

[Empty rectangular box for input]

[Empty rectangular box for input]

[Empty rectangular box for input]

[Empty rectangular box for input]

[Empty rectangular box for input]

[Empty rectangular box for input]

[Empty rectangular box for input]

[Empty rectangular box for input]

[Empty rectangular box for input]

KIM GEBRUIKERS CLUB NEDERLAND
4de Jaargang Nr. 10
1 maart 1980

[Empty rectangular box for input]

[Empty rectangular box for input]

00000000

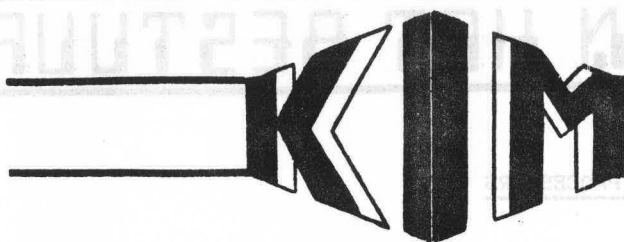
DE KIM KENNER 10

GO	ST	RS	SST
AD	DA	PC	+
C	D	E	F
8	9	A	B
4	5	6	7
0	1	2	3

GEBRUIKERS CLUB NEDERLAND

Samenstelling van het bestuur:

Voorzitter	: Co Filmer Dorpsstr 1051 1566 JE ASSENDELFT Tel.: 075 - 210023
Sekretaris en ledenadministratie	: Anton Müller Sinj Semeynsstr 78 1 1061 GM AMSTERDAM Tel.: 020 - 860245
Penningmeester	: Ted Schouten Junoplnts 57 2024 RM HAARLEM Tel.: 023 - 257171 Postgirorek.nr.: 3757649
Regeling accommodatie voor KIM-club bijeenkomsten	: Bob van de Oudewetering Industriewg 12 2102 LM HEEMSTED Tel.: 023 - 286444
Technisch adviseur, cassette programma bibliotheek en propaganda KIM-club	: Uwe Schröder Echternachln 161 5625 KC EINDHOVEN Tel.: 040 - 421821
Software adviseur en regeling programma van KIM-club bijeenkomsten	: Sebo Woldringh Klieverink 619 1104 KC AMSTERDAM ZUIDOOST Tel.: 020 - 900085
Organisatie, hardware en beheer KIM-club-KIM	: Rinus Vleesch Dubois F Nightingalestr 212 2037 NG HAARLEM Tel.: 023 - 330993



INHOUDSOPGAVE

	Pagina
De KIM KENNER is een uitgave van de KIM Gebruikers club Nederland.	Inhoudsopgave 1
	Van het bestuur 2
	Van de redactie - redactioneel commentaar 3
Adres voor het inzenden van en reakties op artikelen voor de KIM KENNER:	Van de redactie - aanwijzingen bij het schrijven van een artikel voor de KIM KENNER 4
p/a H.J.C. Otten	Hardware - een handige schakeling, door Co Filmer 5
Dr Schaepmanstr 15	Hardware - cassette lees- en schrijfindikatie, door Hans Otten 6
1381 BG WEESP	Hardware - overzicht van verkrijgbare hardware schema's uit de bibliotheek, door Co Filmer 8
Tel.: 02940-13349	Bugs - hardware fout in de 6502, door Anton Müller 9
	Programmeertalen - voor- en nadelen van TINY BASIC alsmede enige tips, door Hans Otten 10
Redactie KIM KENNER:	Programmeertalen - Microsoft BASIC, door Hans Otten 12
Anton Müller	
Hans Otten	Wat doe ik met mijn KIM? - door Anton Müller 13
Peter Visser	Nieuws - verslag KIM-club bijeenkomst op 17 november 1979, alsmede goedgekeurde begroting 1980, door Hanny de Vries - van der Winden 14
Geheel of gedeeltelijke overname van de inhoud van de KIM KENNER zonder toestemming van het bestuur is verboden.	Nieuws - verslag KIM-club bijeenkomst op 19 januari 1980, door Hans Otten 16
Toepassen van gepubliceerde programma's, hardware etc. is alleen voor persoonlijk gebruik toegestaan.	Systeem software - cassette zoekprogramma, door J A M Dolk 18
	Nieuws - oprichting van de beleidscommissie, door Hans Otten 23
	Amusement - Galgje - de KIM-versie van het bekende woordspelletje, door Sito Dekker 24
	Wat doe ik met mijn KIM? - door Hans Otten 32
	Agenda 34
	Vraag en aanbod 36
(C) 1980 by KIM Gebruikers club Nederland.	Inhoudsopgave KIM KENNERS 1 t/m 9 38-40

KIM VAN HET BESTUUR

MICROCOMPUTING IN DE TACHTIGER JAREN MET DE 65XX PROCESSORS

De ondertitel van dit verhaal is het voortbestaan van de KIM gebruikers club Nederland. Volgens artikel 2 van de statuten van onze vereniging is een van de doelstellingen de bevordering van de kennisuitwisseling tussen de gebruikers over de toepassing van de KIM microcomputersystemen en hun eventuele opvolgers. Wel, die opvolgers, als je ze zo mag noemen, zijn er in de vorm van de SYM (VIM) AIM ALPHA BETA JOLT SUPERBOARD OSI SYSTEMEN PET APPLE SYSTEM 65 etc. Wat betreft de PET en de APPLE zijn er reeds gebruikersclubs opgericht in Nederland (en daarbuiten) doch mijns inziens vallen de overige systemen tussen de wal en het schip, althans, door de naamgeving van onze vereniging, die de indruk wekt dat wij ons slechts met de KIM bezig houden en de weinige publiciteit die wij aan het bestaan van onze vereniging geven, hebben tot gevolg dat er weinig niet-KIM-leden in onze vereniging zitten. En dat is jammer. Het enige verschil is over het algemeen de monitor en de I/O en in sommige gevallen de manier van het wegschrijven van data op cassettes. Verder gebruiken al deze systemen dezelfde processor. En daar gaat het om. Teneinde het bestaansrecht van onze vereniging te waarborgen hebben wij tijdens de algemene ledenvergadering in november 1979 een beleidscommissie in het leven geroepen bestaande uit onze leden Cor Broekhuizen, Tom Dragtstra, Cerrit Verkooy en Hans Otten. Die gaan zich buigen over mogelijke activiteiten om het voortbestaan van de KIM gebruikers club Nederland te waarborgen en zullen hun ideeën in de vorm van een adviserend rapport aan het bestuur presenteren in het tweede kwartaal van dit jaar. Wij wachten met spanning af wat daar uit komt. Soms heb ik wel eens de indruk dat wat ons bij elkaar houdt de KIM KENNER is. Als dat zo is, dan hoeven we ons geen zorgen te maken, want, sinds november 1979 heb ik wat betreft de redactie van de KIM KENNER versterking gekregen van Hans Otten (redaktiesekretaris) en Peter Visser. De resultaten van de uitbreiding van deze redactie ziet U thans voor U liggen. Het uiteindelijke ontwerp van de nieuwe KOP is van Hans Otten en wij waren unaniem van mening dat dat het beste ontwerp was. Hans heeft naast zijn hobby op het gebied van microcomputers ook nog een hobby voor het schrijven van artikelen, hetgeen hij regelmatig voor Radio Bulletin doet, doch waarvan U regelmatig de resultaten zult terugvinden in de KIM KENNER. Hans heeft ook het redaktiesekretariaat op zich genomen, hetgeen wil zeggen dat als U iets kwijt wilt, in welke vorm dan ook, U met hem contact kunt opnemen. Dan nog even iets over Peter Visser (van VISSER ASSEMBLING ELECTRONICS B.V. te Alkmaar) (een klein beetje reclame mag toch wel?). Peter is een perfektionist of anders gezegd wil alles erg mooi en erg goed maken (althans die indruk heeft hij bij mij gewekt met zijn T4 systeem, waarvan ik een bufferboard en 4 x 8K RAM boards heb). Dat erg mooi en erg goed geldt bij hem uiteraard ook voor de KIM KENNER en de resultaten daarvan ziet U thans voor U. Wat ik ook nog wil vermelden zijn de activiteiten van onze software adviseur Sebo Woldringh. Sebo maakt weliswaar geen onderdeel uit van de redactie, doch heeft als bestuursfunctionaris de taak op zich genomen alle software die in de KIM KENNER wordt gepubliceerd, uit te testen en zelfs, indien U geen beschikking heeft over MICRO ADE of een printer, het geheel eerst uit te werken en het publikatie rijp te maken. Ik hoop hiermede U een inzicht te hebben gegeven in datgene waar wij ons thans mee bezig houden.

Met vriendelijke groeten, Anton Müller,
sekretaris

Voor U ligt nummer 10 van de Kimkenner 4de jaargang .
In deze Kimkenner zult U de invloed van de nieuwe redactie van de Kimkenner kunnen bespeuren . De redactie die vanaf nummer 10 de Kimkenner zal samenstellen bestaat uit de volgende personen :

Anton Müller

Peter Visser

Hans Otten

Deze uitbreiding van mankracht (helaas zijn de vrouwen in de KIM club op zijn zachts gezegd ondervertegenwoordigd !) maken het mogelijk een beter verzorgde en anders opgezette Kimkenner te maken . Veranderingen die zijn doorgevoerd zijn een nieuwe lay-out , zoals de kop van een bladzijde met een duidelijke indicatie van de aard van het onderwerp , een inhoudsopgave , bladzijde nummering en een aantal vaste nieuwe rubrieken . Een van die nieuwe rubrieken bent U nu aan het lezen : Van de redactie , waarin een van de redactieleden aan het woord komt .

Een van de doeleinden die de redactie nastreeft met een vernieuwde Kimkenner is het contact tussen de leden te verbeteren met de Kimkenner als contact orgaan .

Naast de bestaande belangrijke contacten via de bijeenkomsten willen we van de Kimkenner een tweede ontmoetingsplaats maken voor het uitwisselen van informatie en voor het voeren van discussies . Via de Kimkenner worden namelijk alle leden thuis bereikt , ook de leden die niet vaak op de bijeenkomsten (kunnen) komen , en is de Kimkenner het belangrijkste contactmiddel .

Naast deze nieuwe activiteiten in de Kimkenner blijft de oude functie van voornamelijk software publicatie orgaan natuurlijk bestaan . Daarnaast willen we meer nieuwtjes over microcomputers , verslagen van bijeenkomsten en ervaringen met hard- en software voor de KIM en verwante computers publiceren .

Voor deze activiteiten kan de redactie niet alleen zorgen . Ieder lid van de KIM club wordt dan ook uitgenodigd zijn bijdrage te leveren aan de KIM club door bijvoorbeeld iets te schrijven voor de Kimkenner . Door het lid worden van de vereniging heeft U zelfs de plicht om ook wat informatie af te staan en niet alleen te ontvangen . Bij het schrijven van een artikel voor de Kimkenner is geen literaire bekwaamheid vereist noch een hoog niveau . Uw ervaringen met de KIM of verwante computer, hoe eenvoudig voor U misschien , kunnen voor andere leden bijzonder belangrijk zijn . Bij het schrijven van een artikel kunt U trouwens altijd op de redactie een beroep doen voor hulp .

H.J.C. OTTEN

AANWIJZINGEN BIJ HET SCHRIJVEN VAN EEN ARTIKEL

VOOR DE KIMKENNER

Bij het schrijven van een artikel voor de Kimkenner verzoeken wij U de volgende regels te willen volgen :

1. U verzorgt een publicatierijp stuk kopij .

Voor publicatie zijn alleen getypte goed zwart witte documenten geschikt . De Kimkenner heeft het A4- formaat , maar voor een artikel is op een bladzijde een ruimte van 18 bij 23 cm beschikbaar . Vooral de breedte van 18 cm is belangrijk , een document langer dan 23 cm kan in stukken worden geknipt . Als het document bijvoorbeeld een printer output is van een programma is de lengte niet belangrijk , maar wel de breedte van maximaal 18 cm .

2. U verzorgt een niet-publicatierijp document .

Als U geen typemachine heeft of geen tijd is het prima als U een handgeschreven document vervaardigd . De redactie zal dan zorg dragen , in overleg met de auteur , voor een publicatierijp document .

Als het een programma betreft kunt U ook een Micro-cassette tape met de source-tekst maken , waarvan door de redactie een print-out wordt gemaakt .

3. U heeft wel een idee maar geen tijd of zin om een artikel te schrijven .

Als U iets kwijt wil aan alle leden maar U heeft geen tijd of zin om een artikel te schrijven , neemt U contact op met de redactie via het redactie-secretariaat . De redactie zal dan Uw idee verwerken tot een leesbaar verhaal , in overleg met U .

In welke vorm U een bijdrage aan de Kimkenner levert is niet belangrijk , elke bijdrage is welkom en zal door de redactie met de grootste zorg worden behandeld . Omdat de redactie het werk aan de Kimkenner in hun vrije tijd verricht , doet U ons een plezier met publicatie rijpe documenten . Maar laat U niet weerhouden een beroep op de redactie te doen in de andere gevallen .

Laat U wel bij elk contact met de redactie duidelijk Uw adres en eventueel telefoonnummer weten in een begeleidend schrijven ,

Een handige schakeling

C.Filmer

Enige tijd geleden werd ik met het volgende probleem geconfronteerd :

Een aantal schakelcontacten (ca 25) voor een brandmeldings-systeem zijn wijd verspreid over een fabrieksterrein . De afstand van elk schakelcontact tot een centraal punt zoals de portiersloge is gemiddeld 100 meter . Van elk schakelcontact moet de volgende informatie aan de hoofdpst bekend zijn :

- bedrijfstoestand (geen alarm , schakelaar in orde)
- alarmtoestand , schakelaar S ingedrukt
- kortsluitmelding kabel
- onderbreking kabel

De volgende schakeling maakt het mogelijk deze informatie over te dragen over een twee-aderige kabel . De werking berust op de dioden , die de wisselstroom maar in één richting doorlaten . De relais worden bekrachtigd als de dioden in serie met de relais en de alarmschakelaar alle twee in dezelfde richting geleiden .

Zo ontstaan de volgende mogelijkheden (in = bekrachtigd relais , uit = niet bekrachtigd , bij bekrachtigd relais is de relais-schakelaar gesloten) :

-bedrijfstoestand

R1 in , R2 uit relais

-alarmtoestand 24 V =

R1 uit, R2 in dioden

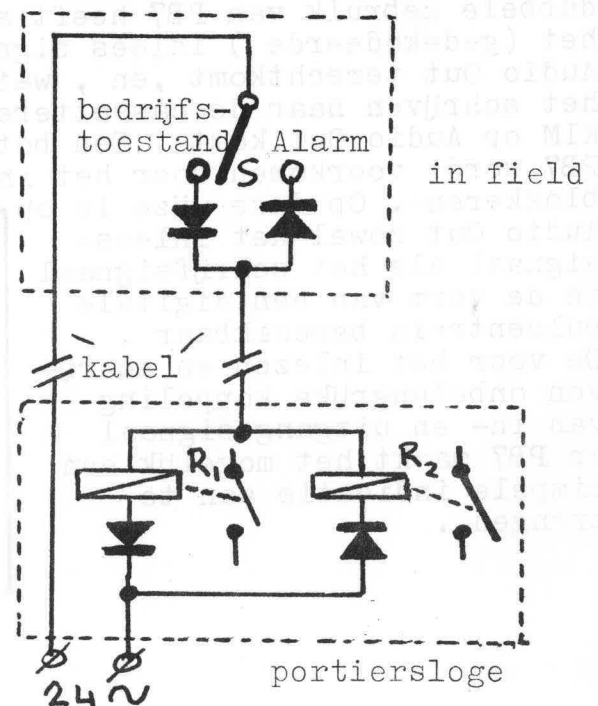
-kortsluiting IN914

R1 in , R2 in

-onderbreking

R1 uit, R2 uit

In plaats van relais zijn ook opto-couplers etc te gebruiken.



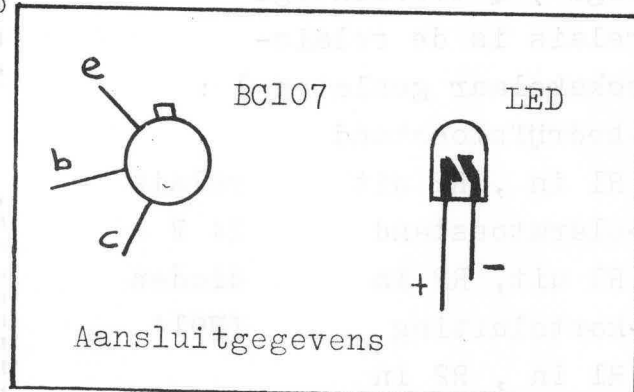
CASSETTE LEES EN SCHRIJFINDICATIE

H.J.C. OTTEN

Het is handig en vaak ook noodzakelijk om bij het schrijven naar en lezen van de cassette recorder een indicatie van het gebeuren te hebben. De routines van Micro-ade geven deze indicatie door de leddisplays te gebruiken. De standaardin- en uitlees routines van de KIM monitor missen elke vorm van indicatie. De hier beschreven hardware toevoeging geeft de keuze uit een zichtbare of hoorbare indicatie die bij de standaard routines is te gebruiken.

Hoe werkt het ?

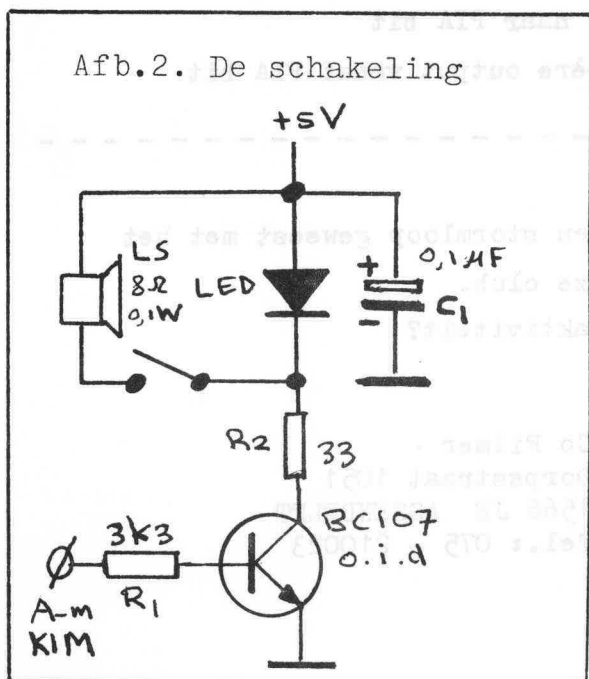
Een indicatie voor het inleesproces is te vinden in het uitgangssignaal van de PLL-schakeling: een digitale pulsentrein, die naar pen PB7 van de in/uit chip 6530-002 wordt gevoerd. Bij het inlezen is PB7 als ingang geprogrammeerd. Bij het schrijven naar de cassette recorder wordt dezelfde PB7 pen gebruikt, maar nu als uitgang geprogrammeerd. Via een buffer wordt het signaal van PB7 naar Audio Out (Hi en Lo) gevoerd. Het dubbele gebruik van PB7 heeft als gevolg dat bij het inlezen het (gedekodeerde) inlees signaal van de cassette recorder op Audio Out terechtkomt, en, wat natuurlijk de bedoeling is, bij het schrijven naar de cassette recorder het uitgangssignaal van de KIM op Audio Out komt. Een botsing van in- en uitleessignaal op PB7 wordt voorkomen door het ingangssignaal bij het schrijven te blokkeren. Op deze wijze is op Audio Out zowel het inlees-signaal als het schrijfsignaal in de vorm van een digitale pulsentrein beschikbaar. De voor het inlezen en schrijven onbelangrijke koppeling van in- en uitgangssignaal op PB7 maakt het mogelijk een simpele indicatie aan te brengen.



De schakeling

Het signaal op Audio Out (Applicatie connector A-m) wordt naar een transistor gevoerd . Door de pulsentrein wordt de transistor afwisselend open en dicht gestuurd . Als de transistor wordt opengestuurd gaat er stroom lopen door de led die dan oplicht . Door schakelaar S1 te sluiten kunnen we ook stroom door de miniatuur luidspreker laten lopen . Omdat het signaal een blokgolf is zal de luidspreker een toon laten horen . Op deze wijze kunnen we kiezen uit een zichtbare indicatie , de led licht op als er een ingangssignaal van de cassetterecorder aanwezig is en als de KIM een uitgangssignaal geeft , en een hoorbare indicatie . De led indicatie is niet erg informatief maar ook niet storend . De luidspreker indicatie laat goed horen wat er voor signaal aanwezig is , maar is op de duur nogal irriterend . Vandaar dat gekozen is voor een altijd zichtbare maar naar wens hoorbare indicatie . De weerstand van 33 in serie met de Led en de luidspreker is een minimum waarde , verder verlagen betekent het einde van de transistor . De condensator van 0,1 uF , liefst een tantaaltype, dient om storing op de +5 V voedingslijn te onderdrukken . De schakeling stelt weinig eisen aan de voeding , het opgenomen vermogen is gering en gebruik van de KIM voeding meestal geen bezwaar . De keuze van de led is vrij onbelangrijk , in de praktijk blijkt de kleur rood wat meer irritant dan geel of groen .

Afb.2. De schakeling

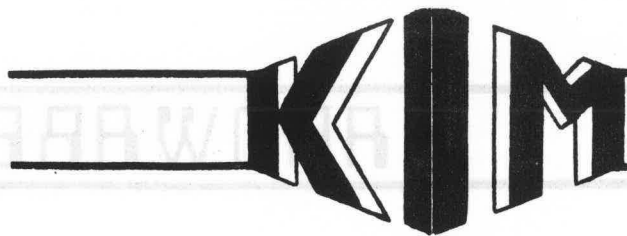


De bouw

Het schakelingetje is zo eenvoudig dat iedereen het op een stukje Montaprint of zo kan bouwen . De aansluitgegevens van transistor en led zijn in afb.1 te vinden . Ziet de led er anders uit dan kan wat experimenteren met aansluitwijze nodig zijn om de led te laten oplichten .

Andere toepassingen

Door een blokgolf op PB7 te programmeren kan via de luidspreker muziek worden gemaakt of waarschuwings tonen .



Bij ondergetekende zijn diverse hardware schema's verkrijgbaar tegen afdruk- en portiekosten:

1. Nederlandse inzending:

Schema's: - Analooq/digitaal 20 kanalen

- 8K EPROM 2708

- Bus buffer met 1K EPROM

- Video board met Matrox MTX 16/32 (2x)

2. Belgische inzending:

Schema's: - 2K RAM met 2102

- EPROM programmer unit voor 2708 (via KIM)

- Bus buffer

- PIA kaart met 6520

- 8K EPROM 2708

- Interface audio cassette

3. Nederlandse inzendingen:

Schema's: - DC - DC converter 5 volt in 12 volt 40 mA uit

- interface 24 volt input naar PIA bit

- interface 24 volt 1 ampère output vanaf PIA bit

Zoals U uit deze lijst ziet, is het geen stormloop geweest met het insturen van hardware ontwerpen uit onze club.

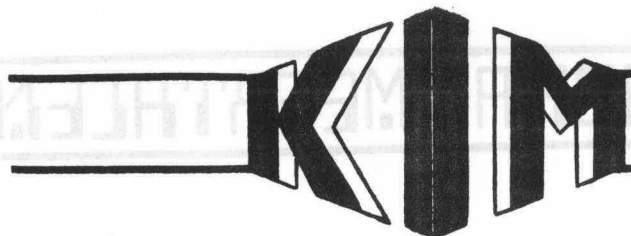
Misschien de komende maanden wat meer aktiviteit?

Co Filmer

Dorpsstraat 1051

1566 JE ASSENDELFT

Tel.: 075 - 210023



Ik heb in diverse bladen gelezen dat de 6502-microprocessor de JMP instructie in de indirect addressing mode (opcode hex '6C') niet korrekt uitvoert, als de operand verwijst naar het hoogste adres van een pagina. Ik heb dat even uitgetest met:

			ORG	\$0200	
		KIMMON	=	\$1C00	
			=	\$02	
0200	02				
0201	6C	FF 02	START	JMI	ADDRES
				ORG	\$0280
0280	A9	01	LOW	LDAIM	\$01
0282	8D	01 03		STA	BYTE
0285	4C	00 1C		JMP	KIMMON
				ORG	\$02FF
02FF	80	03	ADDRES	=	\$0380
0301	00		BYTE	=	\$00
				ORG	\$0380
0380	A9	02	HIGH	LDAIM	\$02
0382	8D	01 03		STA	BYTE
0385	4C	00 1C		JMP	KIMMON

**Fout
in
de
6502**

En inderdaad bevat BYTE na uitvoering van bovenstaand programma hex '01' en niet '02', zoals je zou verwachten volgens de beschrijving op pagina 141 van het programming manual van MOS Technology. Wat gebeurt er namelijk: in plaats van de eerste byte van de volgende pagina te pakken bij een page cross - in dit geval dus adres 300 - pakt hij de eerste byte van dezelfde pagina - in dit geval dus 200.

Deze fout komt voor in de CPU chips van zowel MOS Technology, als ook van Synertec en Rockwell.

Voorlopig dus opletten dat na de operationcode 6C geen FF volgt.

In een van de volgende KIM-KENNER's staat beslist een aanvulling op MICRO-ADE om bovenstaand hardware euvel te ondervangen met een software routine.

Wie schrijft dat routinetje even?

Anton Müller

KIM PROGRAMMEERTALEN

TINY BASIC

H.J.C. OTTEN

Als hoge programmeertaal voor de KIM verdient Tiny Basic meer waardering dan de lage prijs (f 25,- bij Ing.bureau Koopmans) doet vermoeden. In het volgende verhaal zullen enige voor- en nadelen naast elkaar worden gezet en enige tips ter verbetering en aanvulling worden gegeven .

Voordelen van Tiny Basic

Allereerst betekent de prijs van f 25,- dat Tiny Basic een koopje is . De eisen die Tiny Basic aan de hardware stelt zijn ook niet buitensporig , de interpreter neemt 2¹/₂K RAM in beslag en de zero page . Tiny Basic gebruikt de TTY in- en uitgangen van de KIM en de daarvoor beschikbare KIM monitor routines . Een TTY of een videoterminal is natuurlijk onontbeerlijk voor een hogere programmeertaal zoals Tiny Basic . Er zijn twee versies van Tiny Basic wat betreft de plaats in de geheugenruimte , een versie van 0000 - 0ABF : de lage versie , en een van 2000 - 28FF : de hoge versie . De twee versies zijn geheel gelijk op het verschillende startadres na . Alle in- en uitvoer van Tiny Basic loopt via drie subroutines oproepen , aanpassen aan andere 6502 machines van Tiny Basic is daarom beperkt tot het veranderen van deze drie subroutine oproep adressen . Dit eventuele aanpassen is door de uitstekende documentatie die bij Tiny Basic wordt geleverd extra eenvoudig . Tiny Basic heeft twee startadressen , de koude en warme start genoemd . Bij de koude start wordt Tiny Basic geïnitieerd , zoals het schoonmaken van de programmaruimte . Bij de warme start blijft het eventueel aanwezige Basic programma onaangetast . Behalve de standaard Basic statements bevat Tiny Basic de USR (User defined Sub Routine) functie , een zeer krachtige functie voor hen die graag een machinetaalsubroutine wil gebruiken vanuit een Basic programma . De USR functie in Tiny Basic is handiger dan de overeenkomstige USR functie in de Microsoft Basic's . Aan de USR functie kunnen drie argumenten naar wens worden meegegeven . Het eerste argument is het decimale adres van de machinetaal subroutine , eventueel gevolgd door het tweede argument , een (decimaal) 16 bits getal wat bij het betreden van de subroutine in X en Y register wordt geplaatst . Het derde decimale argument wordt in het A register geplaatst . Het resultaat van de USR functie is de waarde van de accumulator bij het beëindigen van de subroutine .

KIM PROGRAMMEERTALEN

Het werken met de 8 of 16 bits argumenten van de USR functie wordt in Tiny Basic eenvoudiger dan in floating point Basic's omdat Tiny Basic ook met 16 bits getallen werkt, decimaal kunnen de getallen in Tiny Basic waarden tussen -32767 en +32267 aannemen. De USR functie wordt door een aantal subroutines in Tiny Basic nog interessanter, zo zijn er subroutines om een geheugenlokatie te lezen of te veranderen (peek en poke functies).

Nadelen van Tiny Basic

Behalve de algemene bezwaren die tegen een Basic interpreter bestaan heeft Tiny Basic een aantal extra nadelen. Een van die nadelen is het alleen kunnen werken met gehele getallen, voor rekenwerk is Tiny Basic daarom ongeschikt. Ook de uitvoeringssnelheid is gewoon traag. Het aantal statements in Tiny Basic is gering als we het repertoire vergelijken met dat van een Microsoft Basic. Een belangrijk gemis is bijvoorbeeld de FOR NEXT loop.

Tip 1: de prompt

Als Tiny Basic op invoer van de gebruiker wacht, wordt op de terminal een prompt getypt, het teken ' : '. Na de prompt stuurt Tiny Basic het X-on controle karakter naar de terminal. Mijn terminal reageert vreemd op het X-on karakter en de prompt is onduidelijk. De volgende patch verhelpt dit:

```
Ø971 - 3E ( prompt'> )
Ø972 - 8Ø ( geen X-on karakter ) Ø9DD - 8Ø
```

Voor de hoge versie zijn de adressen 2771 en 2772 en 27DD.

Tip 2: bewaren van programma's op cassette

Tiny Basic heeft standaard niet de mogelijkheid een programma op cassette te bewaren. De volgende handelwijze levert wel deze mogelijkheid:

Save : kijk naar ØØ24 en zet inhoud in EAL in 17F7
kijk naar ØØ25 en zet inhoud in EAH in 17F8
17F5 (SAL) wordt ØØ (ook hoge versie)
17F6 (SAH) wordt ØB (hoge versie 29)
Spring naar save routine 18ØØ of hypertape startadres.
Onthoudt inhoud ØØ24 en ØØ25 op papier.
Load : Start Tiny Basic met de koude start Ø2ØØ of 2ØØØ.
Stop weer en laad programma via laadroutine KIM.
Verander inhoud ØØ24 en ØØ25 in de op papier staande waarden. Start tiny Basic nu met de warme start.

PROGRAMMEERTALEN

MICROSOFT BASIC

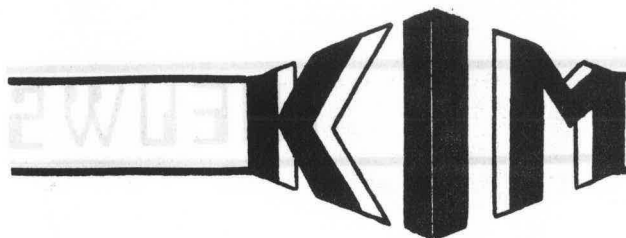
H.J.C. OTTEN

Met veel plezier maak ik al geruime tijd gebruik van de Microsoft Basic voor de KIM . De mogelijkheden van deze Basic interpreter , besproken door Siep de Vries in Kimkenner 4 , zijn een goede dwarsdoorsnede van de Microsoft Basic's zoals ik die heb leren kennen in de PET , Apple , Heathkit WH89 , Tandy TRS-80 en de Challenger 1P . Vergeleken met de meeste van deze Basic interpreters mist de KIM versie van Microsoft een aantal eigenschappen die wel noodzakelijk zijn . Op mijn verlanglijstje staan de volgende aanvullingen :

- edit mogelijkheden , verbeteringen in een programmaregel zonder de gehele regel opnieuw in te typen
- file management , zoals chainen (aan elkaar knopen) van programma's , dataopslag van variabelen in file's op cassette etc
- autoline , bij het samenstellen van programmatekst het door de computer laten typen van de regelnummers
- renumber programma , het door de computer laten hernummeren van de regelnummers , ook in de gosub en goto statements

Om deze handige eigenschappen aan de Basic interpreter toe te voegen moet de werking van de interpreter op deze gebieden bekend zijn . Veel informatie heb ik al zelf uitgezocht of uit bijvoorbeeld de Applesoft en Pet handleidingen gehaald . In volgende Kimkenners hoop ik hiervan verslag te doen . Mijn vraag aan de geïnteresseerde clubleden is of ze me willen helpen , of wijzen op beschikbare informatie of laten weten dat ze belangstelling hebben . Dus gaarne reacties op mijn adres (redactie-secretariaat Kimkenner blz.1)

H.J.C.OTTEN



WAT DOE IK
MET MYN KIM?

DOOR: ANTON MUELLER
SINJ SEMEYNSSTR 78 I
1061 GM AMSTERDAM

DIT IS HET EERSTE VAN EEN REEKS ARTIKELEN MET BOVENGENOEMD ONDERWERP, WAARIN LEDEN AAN HET WOORD KOMEN OM EENS UIT DE DOEKEN TE DOEN WAT ZIJ ZO AL MET HUN KIM DOEN. ALS EERSTEN KOMEN DE LEDEN VAN DE REDAKTIE AAN DE BEURT.

MIJN KIM-SYSTEEM IS ALS VOLGT SAMENGESTELD:

- KIM-1
- VOEDING 5 VOLTS 12 AMPERES
- BUFFER BOARD VOOR T4 BUS (1)
- 4 X 8K RAM BOARDS VOOR T4 BUS (1)
- ICL 2903 VISUAL DISPLAY UNIT, MET:
 - . SLAVENBURG TTY COMPATIBLE DISPLAY (1)
 - . MAXISWITCH KEYBOARD (2)
- CENTRONICS MATRIX PRINTER MODEL 101A - 165 CPS
- TELETYPE ASR33
- 4 AUDIO SONIC CASSETTE RECORDERS, MET
 - . SONY COMPACT CASSETTES C60 LOW NOISE

NOG NIET AANGESLOTEN PERIPHERALS:

- ITT MODEM GH-1101 110/300 BAUD
- BURROUGHS A904 PONSKAART LEZER
- BURROUGHS A500 PONSBAND PONSER
- GENERAL ELECTRIC PONSBAND LEZER
- IBM 029 PONSKAART PONSER
- 2 X MCS 6520

MIJN HARDWARE ERVARING IS BEPERKT TOT SOLDEERBOUT EN MULTIMETER.

MIJN SOFTWARE ERVARING IS:

- IBM S/360/370 DOS/OS/VM ASSEMBLER, RPG, PL/I 15 JAAR
- MET DEC PDP 8 PAL III EN MACRO 8 6-MND
- MET MICRO COMPUTER SYSTEMEN:
 - MCS 6502 ASSEMBLER 3 JAAR
 - BASIC, FOCAL, XPLO, PASCAL

WAT IK ER MEE DOE:

- ONTWIKKELING VAN EEN EIGEN OPERATING SYSTEM
- ONTWIKKELING VAN EEN TEKSTVERWERKINGSSYSTEEM

(1) VAN VISSER ASSEMBLING ELECTRONICS BV UIT ALKMAAR

(2) VAN INGENIEURSBUREAU KOOPMANS UIT PAFENDRECHT

KIM-CLUB BIJEENKOMST op 17 november 1979 te Hardinxveld-Giessendam bij
Ingenieursbureau Koopmans.

Van kwart voor 10 tot kwart voor 11 stroomden er geleidelijk zo'n 35 mensen binnen. Nadat iedereen binnen was en zijn koffie op had opende de voorzitter, Siep de Vries, de bijeenkomst. Helaas was er ook een minder goede mededeling. De spreker op deze bijeenkomst, Joop Kamping, kon helaas door ziekte niet komen.

Aangezien de voorzitter ook wel iets over datacommunicatie wist, had hij besloten zelf de lezing te houden. Het bericht kwam wat laat, zodat de voorzitter zich niet zo erg goed had kunnen voorbereiden. Hij hoopte er toch iets van te kunnen maken door enige discussie met de zaal.

Hierna hield de gastheer van deze dag, Jos Koopmans, een klein verslagje over zijn bedrijf. De gastheer geven wij hiervoor n.l. altijd de gelegenheid als wij bij zijn bedrijf te gast zijn.

Omdat wij deze keer onze jaarvergadering hielden, kwam eerst de begroting 1980 aan de orde. De penningmeester, Tom Offringa, heeft deze naar beste weten opgesteld, met goedkeuring van het hele bestuur natuurlijk. Hij vroeg om op- en aanmerkingen.

1e vraag was: Waarom de contributie voor 1980 niet op f 50,— gesteld i.p.v. f 40,—?

2e vraag was: Waarom geld overhouden aan inkomsten van bijeenkomsten?

Antwoord op vraag 1: "Wij hadden het eerst ook op f 50,— gesteld, maar gezien de gezonde financiële toestand van onze club kunnen wij de contributie toch op f 40,— brengen. Wij moeten ook rekening houden met de financiële draagkracht van sommige leden."

Antwoord op vraag 2: Aan sommige bijeenkomsten houden wij wel eens geld over (bijeenkomsten bij bedrijven rekenen meestal geen zaalhuur), maar dat compenseert weer de duurdere bijeenkomsten die wij ook wel eens noodgedwongen hebben. Geschikte zalen zijn vaak moeilijk te vinden en duur."

Nadat iedereen hiermede akkoord gegaan was, werd de begroting 1980 goedgekeurd.

De voorzitter ging verder met een overzicht te geven over de werking en het functioneren van de club. De leden kwamen met hun voorstellen o.a. het doen instellen van een beleidscommissie, die hun voorstellen zullen indienen bij het bestuur. Enige leden gaven zich op voor zitting in deze beleidscommissie. De namen worden gepubliceerd in KIM-KENNER 10.

Aftredend en niet herkiesbaar waren na 3 jaar:

De voorzitter : Siep de Vries.

De secretaris : Harry de Vries-v.d. Winden.

De penningmeester: Tom Offringa.

Zij werden hartelijk bedankt (door de nieuwe voorzitter) voor alle moeite en inspanning, die zij zich getroost hebben voor de club. De aftredenden dankten voor de lovende woorden en zeiden het altijd graag en naar beste weten gedaan te hebben, ook mede door de goede sfeer die er in de club heerst.

Voor aanvulling van het bestuur waren gekozen: **Bob Oudemeetering**
Ted Schouten
Sebo Woldringh.

De opvallende functies zullen naar geschiktheid verdeeld worden.
 De voorzitter stelde voor Co Filmer (zit al in het bestuur) als nieuwe voorzitter te nemen, waarna de nieuwe voorzitter de bijeenkomst verder leidde.

Hierna hielden wij pauze voor de lunch, die voortreffelijk verzorgd was.

Om 2 uur kwam dan eindelijk de lezing over data communicatie met tussendoor discussie met de leden. De spreker was zelf enthousiast over het boek "TECHNICAL ASPECTS OF DATA COMMUNICATION" door J. Mc Namara. Dit boek wordt geleverd door DEC.

Na het onderwerp "Markt", waarin weer iedereen die wat te verkopen had of te koop aanbood, aan bod was gekomen, ging de lezing nog een half uur door voor de liefhebbers. Het was inmiddels al kwart voor 4 geworden. Men was erg geïnteresseerd en er werd levendig gediscussieerd.

Om kwart over 4 keerde iedereen weer voldaan en erg tevreden huiswaarts.

Hanny de Vries - v.d. Winden.

OP 17-11-79 GOEDGEKEURDE BEGROTING VOOR 1980 VAN DE: KIM GEBRUIKERS CLUB NEDERLAND

INKOMSTEN		BEGROTING		UITGAVEN		BEGROTING	
		1979	1980			1979	1980
CC	Contributies	5.000,00	8.000,00	C	Bestuur		
				1.	Secretariaat	700,00	800,00
				2.	Overige bestuurskosten	750,00	900,00
				3.	Aanpassing boekhouding		300,00
KK	KIM Kenner			K	KIM Kenner	2.200,00	
	1. Verkoop oude nummers		600,00	1.	Drukken		6.000,00
	2. Advertenties		400,00	2.	Verzending		600,00
				3.	Redactie		400,00
BB	Bijeenkomsten (netto)	1.500,00	1.500,00				
HH	Hardware	100,00	100,00	H	Hardware/aktiviteiten		
				1.	Club KIM		700,00
SS	Software		50,00	S	Software/aktiviteiten		
				1.	Cursuswerk		700,00
				2.	Groepswork		300,00
				3.	Tijdschriften	300,00	100,00
				4.	Aankoop software		250,00
DD	Diversen/rente	50,00	100,00	D	Diversen		
				1.	"Diner for two"	400,00	200,00
				2.	Onvoorzien/sprekers	500,00	500,00
NS	Nadelig saldo		1.000,00	BS	Batig saldo	0,00	0,00
	TOTAAL:	6.650,00	11.750,00		TOTAAL:	6.650,00	11.750,00
		=====	=====			=====	=====

KIM club bijeenkomst 19 januari 1980

Forbo Krommenie

Ontvangst

Na de ontvangst met koffie gaf de voorzitter en gastheer van deze dag , Co Filmer , met een diaserie een beeld van de toepassingen van een aantal KIM's bij Forbo Krommenie als procesbestuurders bij de productie .

Nieuwe bestuur

Na deze interessante inleiding werd overgegaan tot het eerste programmapunt : het voorstellen van het nieuwe bestuur en de taakverdeling binnen dit bestuur . Naast de bekende taken zoals voorzitter , secretaris en penningmeester zijn er een aantal nieuwe functies gecreëerd zoals accommodatie , cassetteservice, software begeleiding , inhoud bijeenkomsten , propaganda en hardware . Elk lid van het bestuur beschreef de taakomschrijving van zijn functie . Bob v.d. Oudewetering ontlokte een discussie over de plaats van bijeenkomsten met de vragen de bijeenkomsten bij bedrijven of in gehuurde zalen te houden en een vaste of wisselende lokatie te kiezen . Reacties gaarne naar Bob v.d. Oudewetering .

De onder het bestuur werkende KIM kenner redactie , door Hans Otten vertegenwoordigd , en de beleidscommissie , door de heer Broekhuizen vertegenwoordigd , stelden zich ook voor met een taakomschrijving .

KIM club KIM

Rinus Vleesch-Dubois liet de KIM club KIM zien en vertelde het een en ander over de mogelijkheden zoals de extra 8K RAM , de mogelijkheid EPROM's type 2708 te programmeren en de voorzieningen om meerdere cassetterecorders aan te sluiten tijdens een bijeenkomst om programma's te kopiëren . De KIM club KIM staat voor alle leden ter beschikking om EPROM's in te branden , inlichtingen bij Rinus Vleesch-Dubois .

Lezing datacommunicatie

Na de lunch en markt werd de bijeenkomst voortgezet met het tweede deel van de lezing over datacommunicatie door Siep de Vries . De levendige en interessante voordracht werd gehouden aan de hand van het boek :

"Technical aspects of datacommunication"

geschreven door John E. McNamara en uitgegeven door Digital Equipment Corp. (Utrecht) , prijs ca f 70,- . In dit tweede deel werd ingegaan op de voorschriften, protocollen , om fouterstellende datacommunicatie te bedrijven .

Financial Home Program

Willem van Gelderen heeft een oorspronkelijk voor de PET geschreven Basic programma om het huishoudboekje bij te houden voor de KIM Microsoft Basic bewerkt . De grootste handicap die hierbij moest worden overwonnen is het ontbreken van de mogelijkheid datafiles met de KIM Basic te lezen of te schrijven . Willem van Gelderen heeft deze mogelijkheid aan de KIM Basic toegevoegd door de in/uit van Basic op een zeer flexibele wijze aan te passen . Vanuit Basic kan nu worden gekozen voor in/uit naar videoterminal , parallel printer en tape file's .

Na de bespreking van Basic en in/uit programma werd het een en ander gedemonstreerd op het KIM systeem van Willem van Gelderen. Een beschrijving van deze programma's zal in een van de volgende KIM kenners verschijnen .

Al met al is het een interessante en onderhoudende dag geworden , voortreffelijk georganiseerd door het nieuwe bestuur en gastvrij door Forbo Krommenie verzorgd . De thuisblijvers hebben een gezellige hobby dag gemist .

H.J.C.Otten .

KIM SYSTEM SOFTWARE

Hebt U ook een bandrecorder zonder teller?

Zit U ook te tobben met tientallen cassettes, om evenzovele programma's zonder al te groot tijdverlies in de KIM te laden? Of heeft U Uw programma's op één cassette staan, om dan de bandrecorder een half uur te laten lopen, als U juist het laatste programma van de band wilt inlezen?

Het volgende programma kan wellicht een tijdwinst geven en minder ergernis.

Mijn recorder (Philips radio/cassetterecorder RR 522) is niet uitgerust voor besturing op afstand. Ik ben begonnen met het doorknippen van de draad die van de +pool van de batterijen naar het binnenste van de recorder loopt. Deze twee draadeinden heb ik verbonden met de schakel - contacten van een 6volts relais, dat enkele miliampères stroom trekt. De relaisspoel werd via een versterkertje gevoed en bediend door de KIM. De input van de versterker werd verbonden met PA0. De versterker invertiert, zodat een 1 op PA0 de relaisspoel stroomloos maakt. Dit voorwat de hardware betreft.

Het programma is gebaseerd op de navolgende overwegingen.

Op iedere zijde van een cassette wordt het zoekprogramma geschreven. Daarna komen vijftien blokken met een dusdanige lengte, dat per blok een programma van 4K bytes kan worden geschreven. Het zoekprogramma krijgt als ID nummer 00. De daarna volgende vijftien programma's heten 01, 02, 0A.....OF.

Omdat de KIM via hypertape 4K bytes in ongeveer negentig seconden laadt en men rekening moet houden met enige speling, is per blok ongeveer 115 seconden speeltijd gereserveerd.

Een 60 minuten cassette heeft 30 minuten (= 1800 seconden) afspeeltijd per zijde. Vijftien blokken á 115 seconden nemen 1725 seconden in beslag. De resterende 75 seconden zijn voor de aanloop van de band, het zoekprogramma zelf en de afloop aan het eind van de band.

De spoelen van een cassette hebben bij het afspelen van de cassette een steeds afnemend of toenemend toerental. De opwindspoel loopt in het begin snel, later langzamer. Bij de afloopspoel is dit net andersom.

Er is een verband tussen het aantal omwentelingen van de opwindspoel en het aantal meters dat dan op de spoel opgewikkeld is. Omdat bij afspelen steeds hetzelfde aantal centimeters band de kop van de recorder passeert, is er dus ook verband met het aantal seconden afspeeltijd.

Ik ben in het bezit van een TI 59 calculator met printer, die nadat ik er een programma voor had gemaakt een lijst afdruckte waaruit ik voor iedere seconde afspeeltijd kon aflezen hoeveel omwentelingen de opwindspoel moest maken. Omdat de opwindspoel per seconde snelspoelen steeds hetzelfde aantal omwentelingen maakt, is met deze lijst snel te berekenen hoeveel seconden moet worden snelgespoeld om een bepaalde plaats op de band te bereiken.

Er zijn vijftien plaatsen die snel moeten kunnen worden bereikt, te weten de beginpunten van de vijftien blokken bestemd voor de programma's. Er kan dus een lijst gemaakt worden van het aantal seconden, dat moet worden snelgespoeld om deze vijftien plaatsen te bereiken.

Mijn bandrecorder spoelt in 60 seconden een zijde van een 60 minuten cassette snel door van het begin tot het einde.

Als ik een wachtloop maak van $\frac{1}{4}$ seconde kan ik met behulp van een teller die loopt van 00 tot FF $256 \times \frac{1}{4} = 64$ seconden maximaal via PA0 het relais commanderen.

Als ik in mijn zoekprogramma begin om het ID nummer van het te zoeken programma in een buffer te plaatsen, dan kan ik de inhoud van deze buffer gebruiken als y-waarde in een geïndexeerde opdracht om uit een tabel de snelspoeltijd te vinden voor dat programma.

Program 00 wijst naar het zoekprogramma dat op de gewone manier in de KIM moet worden ingelezen en zal dus nooit via het zoekprogramma worden aangeroept.

Program 01 wijst naar de tweede plaats in de tabel. De snelspoeltijd is 04 dus $4 \times \frac{1}{4} = 1$ seconde snelspoeltijd. Enzovoorts.

Er moet rekening worden gehouden met het feit, dat een zeer kleine afwijking bij het snelspoelen een flinke afwijking van de gepasseerde centimeters band kan betekenen. Eentiende seconde snelspoelen geeft aan het eind van de band een verschil van ongeveer 4 seconden afspeeltijd.

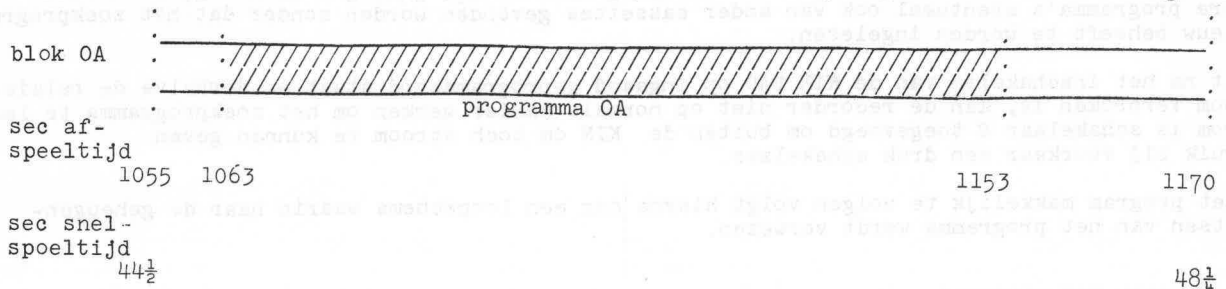
Een kleine wrijving meer of minder in de cassette kan betekenen, dat de cassetteband stopt voorbij het beginpunt van het programma. Ik heb diverse proeven genomen en meen dat de door mij gehanteerde reserve onder normale omstandigheden voldoende is. Zo mag m.i. de tijd nodig om een cassetteband van het begin tot het eind door te spoelen ongeveer tot 5% verschillen met de tijd van mijn recorder (60 seconden). Bij grotere afwijkingen moet de tabel omgerekend worden.

U stelt de snelspoeltijd van Uw recorder vast bijvoorbeeld 67 seconden. U rekent de tabeltijden om van hexadecimaal naar decimaal, vemenigvuldigt die tijden met 67/60 en rekent de gevonden waarden weer om naar hexadecimaal. Spoelt Uw recorder erg langzaam dan zal op deze manier de ruimte op de band voor programma OF klein worden of niet meer aanwezig zijn. U kan dan veertien, misschien slechts dertien programma's op de band herbergen.

KIM SYSTEEM SOFTWARE

Nog een waarschuwing. Als de recorder snel spoelt en door de KIM gestopt wordt, dan blijft de afloopspoel die nu niet mechanisch afgeremd wordt nog even doorspoelen en ontstaan er lussen in de cassette. Bij enkele cassetten kan het soms voorkomen dat de band in omgekeerde richting op de afloopspoel wordt opgewonden waardoor er kans is dat bij het laden de band vastloopt.

Om te voorkomen dat door allerlei redenen die hiervoor zijn genoemd, bij het sneelspoelen de band toch voorbij het begin van het program stopt heb ik bij het dumpen van mijn programma's op de band, rekening gehouden met een extra wachttijd. Een blok op de band ziet er als volgt uit:



De zoekprocedure is als volgt:

U neemt de cassette met de zijde waarop het door U te laden programma staat. Bij voorbeeld Mastermind = programma OB.

U laadt op de normale manier het zoek program met ID nummer 00, dat aan het begin van de band staat. Nadat dit is gebeurd, spoelt U de cassette terug.

U laadt nu in geheugenplaats 1780 de waarde OB. U drukt de snelspoeltoets in. U drukt op de + toets van de KIM en daarna op de go toets. U hoort dat de recorder begint snel te spoelen en op het KIM display ziet U de aftelling van de snelspoeltijd in kwartseconden. Als de aftelling op 00 is gekomen hoort U de recorder stoppen.

Nu drukt U de stoptoets van de recorder in en daarna de afspeeltoets. U drukt de GO toets van de KIM in en U hoort dat het laden van het programma binnen enkele seconden begint.

Het is aan te raden een luidspreker in te schakelen om het laden van het programma te horen.

Het voorkomt ergernis als de recorder toch nog gestopt is na het begin van het programma. Is het programma geladen dan spoelt U de cassette terug, de stroom is nog niet afgesnakt door het zoekprogramma, en druk dan de reset knop van de KIM in om de stroom naar de relaisspoel te verbreken.

Omdat iedere cassette op dezelfde wijze georganiseerd wordt is het noodzakelijk iedere cassette te nummeren en bij iedere cassette de inhoud goed te noteren.

Wil men grotere programma's bijvoorbeeld 8K bytes op de band zetten, dan kan men twee blokken achter elkaar gebruiken. Bijvoorbeeld de blokken 05 en 06 bevatten het programma "texteditor". Programma 06 bestaat dan niet, maar kan toch worden aangeroepen. Men komt dan echter midden in het programma "texteditor" terecht dat op blok 05 begint. Dit heeft geen zin dus zal blok 06 nooit worden aangeroepen.

Meer dan vijftien programma's op een cassettezijde is mogelijk. De tabel van de tijden wordt langer en dus ook het zoekprogramma, dat nu niet meer in de geheugenruimte 1780 tot 17E6 past. Het zal dan elders moeten worden ondergebracht. Ook kunnen de programma's niet meer 4K bytes groot zijn.

U zult hebben opgemerkt dat U het ID nummer niet in de geheugenplaats 17F9 hoeft te schrijven, dat doet het zoekprogramma voor U. Wel moet U zelf de geheugenplaats 00F1 op nul brengen om de decimaalmodus te resetten.

Omdat in het zoekprogramma een BREAK instructie voorkomt, moet U vooral niet vergeten in de geheugenplaatsen 17FA tot en met 17FF het adres 1C00 driemaal in te vullen.

Omdat het zoekprogramma in negenennegentig van de honderd gevallen gebruikt wordt om programma's te zoeken, is het daarvoor ingericht.

Om de cassettes te organiseren moet U eerst de programma's op de band dumpen.

Dat kan ook met behulp van het zoekprogramma. Er moeten dan enkele wijzigingen worden aangebracht.

U laadt weer op de normale wijze het zoekprogramma in de KIM.

U wijzigt nu:

- 17A2 van 01 in 20
- 17AF van 73 in 00
- 17B0 van 18 in 01

17A2 wordt 20 betekent dat het programma 20hex x $\frac{1}{4}$ = 8 seconden wacht na de start van de band voordat met het dumpen wordt begonnen.

17AF en 17B0 geven het startadres van hypertape. Hier is dus aangenomen dat hypertape vanaf geheugenplaats 0100 is ingebracht. 1)

U spoelt de cassette terug.

KIM SYSTEEM SOFTWARE

U zet de recorder in snelspoelstand. U geeft het bloknummer dat U wilt gaan beschrijven in geheugenplaats 1780 en U drukt de + toets en daarna de GO toets in. Als de recorder stopt staat de band aan het begin van het gewenste blok. U drukt nu de stop toets van de recorder in. Daarna de opnametoets en de afspeeltoets. Vervolgens de GO toets. Als de KIM klaar is met het dumpen spoelt U de cassette terug en drukt U de resetknop van de KIM in. Eventueel de oude waarden in de geheugenplaatsen ~~1779~~ 17A2, 17AF en 17B0 terugbrengen, als het zoekprogramma niet meer voor het dumpen van programma's nodig is. Zolang de KIM niet wordt afgezet of het geheugendeel 1780 tot en met 17E6 niet door een opgezocht programma wordt overschreven, blijft het zoekprogramma in het geheugen aanwezig, en kunnen andere programma's eventueel ook van ander cassettes gevonden worden zonder dat het zoekprogramma opnieuw behoeft te worden ingelezen.

Omdat na het inschakelen van de KIM PA0 op ingaand geprogrammeerd staat en derhalve de relaisstroom verbroken is, kan de recorder niet op normale manier werken om het zoekprogramma te laden. Daarom is schakelaar C toegevoegd om buiten de KIM om toch stroom te kunnen geven. Gebruik bij voorkeur een druk schakelaar.

Om het program makkelijk te volgen volgt hierna nog een loopschema waarin naar de geheugenplaatsen van het programma wordt verwezen.

1781	maak PA0 uitgaand	
	maak recorder	
178A	stroomloos	
178B	breng programno.	
	naar buffer 1780	
	gebruik dit als	
	y pointer om	
	snelspoeltijd in	
	tabel 17D6 te	
1790	vinden	
1791	zet recorder	
	onder stroom	
	zet snelspoeltijd	
	in buffer	
	laat cassette snel-	
	spoelen en display	
	spoeltijd via sub-	
1798	routine 17B1	
		17B1 breng tijd in displaybuffer
1799	maak recorder	
	stroomloos	
	en	17BC maak y+= A6 OM display
17D9	wacht	$\frac{1}{4}$ seconde te laten
	(druk stopstoets recorder in	oplichten
	druk afspeelstoets recorder in	bewaar y op stack
	druk de GO toets van de KIM in)	17C9 display laatste 2 cijfers
179E	zet recorder	1F28 ga naar KIM
	onder stroom	displayroutine
	laat recorder op	1F18 keer terug
	snelheid komen	
	en display tijd	17D5 keer terug
	via subroutine	haal y van stack
17A7	17B1	is y=0
		neen, dan een volgende
		$\frac{1}{4}$ seconde
17A8	breng programmano.	ja,
	over naar	17C8 keer terug
	ID-buffer en	
	spring naar laad-	17B7 keer terug
17AF	routine van KIM	

1) U moet zelf de begin en eindadressen van het programma dat op de band moet worden gedumpt in de geheugenplaatsen 17F5 tot en met 17F8 inbrengen.

KIM SYSTEEM SOFTWARE

```

0010:
0020:
0030:
0040:
0050:
0060:
0070:
0080:
0090:
0100: 17E6
0110: 17E6
0120: 17E6
0130: 17E6
0140: 17E6
0150: 17E6
0160:
0170: 1781
0180: 1781
0190: 1781 A9 01
0200: 1783 8D 01 17
0210: 1786 A9 01
0220: 1788 8D 00 17
0230: 178B AC 80 17
0240: 178E AE D6 17
0250: 1791 CE 00 17
0260: 1794 86 E0
0270: 1796 20 B1 17
0280:
0290: 1799 EE 00 17
0300: 179C 00
0310: 179D EA
0320:
0330:
0340:
0350:
0360: 179E CE 00 17
0370: 17A1 A9 01
0380: 17A3 85 E0
0390: 17A5 20 B1 17
0400: 17A8 AD 80 17
0410: 17AB 8D F9 17
0420: 17AE 4C 73 18
0430: 17B1 A5 E0
0440: 17B3 85 F9
0450: 17B5 20 BC 17
0460: 17B8 C6 E0
0470: 17BA D0 F5
0480: 17BC A0 A6
0490: 17BE 98
0500: 17BF 48
0510: 17C0 20 C9 17
0520: 17C3 68
0530: 17C4 A8
0540: 17C5 88
0550: 17C6 D0 F6
0560: 17C8 60
0570: 17C9 A9 7F

CASSETTE ZOEKPROGRAMMA VOOR KIM-1
PROGRAMMER: J.A..M. DOLK
EDIT: 800124
EDITOR: VISSER ASSEMBLING ELECTRONICS BV
ALKMAAR

PADD * £1701
PAD * £1700
IDDISP * £17F9
DISBUF * £00F9
BUFFER * £00E0
SCAND! * £1F28

TAPE1 ORG £1781
DATA * £1780
START LDAIM £01
STA PADD
LDAIM £01
STA PAD
LDY DATA
LDX TABEL
DEC PAD
STXZ BUFFER
JSR TEL
INC PAD
BRK
NOP

GEWENST PROGRAMMA NR.
MAAK BIT 0
UITGAAND EN
ZET STROOM AF VAN
RECORDER
PROGRAMMA NR. NAAR Y
LAAD SNELHEID IN X
GEEF RECORDER STROOM
SNELSPOELTIJD NAAR BUFFER
WACHT ZOLANG OP HET RESET
EN DISPLAY SNELSPOELTIJD
KLAAR ZET STROOM RECORDER
AF EN WACHT OP 179E

DRUK STOP TOETS RECORDER IN,
DAARNA AFSPOELTOETS INDRUKKEN.

DEC PAD
LDAIM £01
STAZ BUFFER
JSR TEL
LDA DATA
STA IDDISP
JMP £1873
TEL LDAZ
STAZ DISBUF
JSR TYDLOP
DECZ BUFFER
BNE TEL
TYDLOP LDYIM
NOG TYA
PHA
JSR DISPLY
PLA
TAY
DEY
BNE NOG
RTS
DISPLY LDAIM

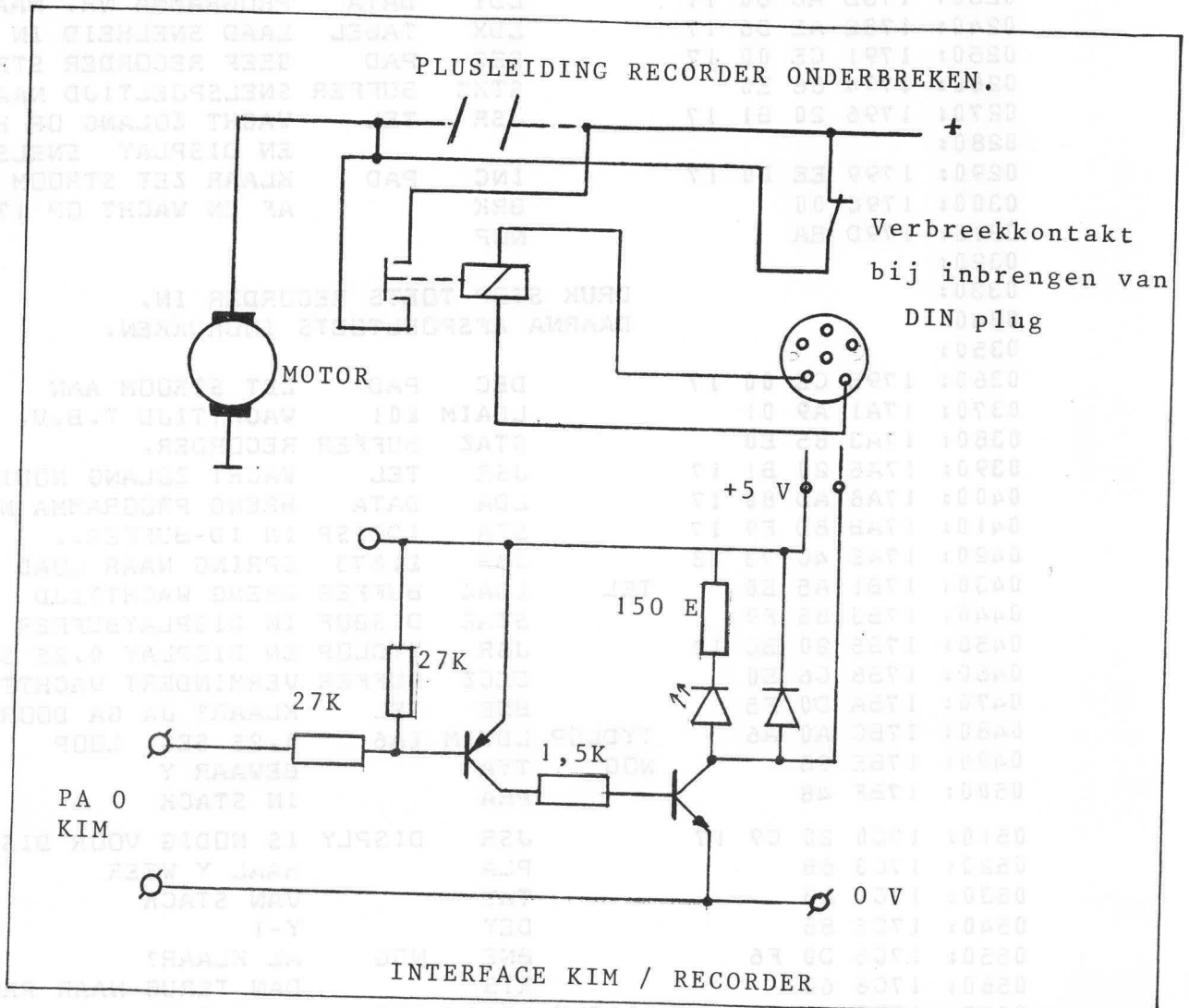
ZET STROOM AAN
WACHTTIJD T.B.V. AANLOOP
RECORDER.
WACHT ZOLANG NODIG.
BRENG PROGRAMMA NR.
IN ID-BUFFER..
SPRING NAAR LOAD
BRENG WACHTTIJD
IN DISPLAYBUFFER
EN DISPLAY 0,25 SEC.
VERMINDERT WACHTTIJD MET 1
KLAAR? JA GA DOOR
0,25 SEC. LOOP
BEWAAR Y
IN STACK
IS NODIG VOOR DISPLAY
HAAL Y WEER
VAN STACK
Y-1
AL KLAAR?
DAN TERUG NAAR PROGRAM
MAAK OUTPUT

```

KIM SYSTEM SOFTWARE

0580: 17CB 8D 01 17	STA	PADD	VOOR DISPLAY
0590: 17CE A2 11	LDXIM	£11	NOG 2 DIGITS TE DISPLAYEN
0600: 17D0 A0 01	LDYIM	£01	NOG 1 BYTE
0610: 17D2 20 28 1F	JSR	SCAND!	DISPLAY DEZE BYTE
0620: 17D5 60	RTS		GA TERUG
0630: 17D6 01	TABEL	=	£01
0640: 17D7 04		=	£04
0650: 17D8 1E		=	£1E
0660: 17D9 35		=	£35
0670: 17DA 49		=	£49
0680: 17DB 5E		=	£5E
0690: 17DC 70		=	£70
0700: 17DD 82		=	£82
0710: 17DE 93		=	£93
0720: 17DF A3		=	£A3
0730: 17E0 B2		=	£B2
0740: 17E1 C1		=	£C1
0750: 17E2 CF		=	£CF
0760: 17E3 DD		=	£DD
0770: 17E4 EA		=	£EA
0780: 17E5 F5		=	£F5

INSTELLING
SNELSPOELTIJDEN
VOOR PROGRAMMA'S
00 T/M 0F



Oprichting van de beleidscommissie .

tijdens de jaarvergadering op 17 - 11 - 1979 bleek er onder de leden en het bestuur zorg te bestaan over de toekomst van de KIM club . Er zijn twee belangrijke vragen die moeten worden opgelost :

1. Van de ongeveer 200 leden bezoeken er per bijeenkomst niet meer dan 50 leden zo'n bijeenkomst , waarvan de meesten tot een "harde" kern behoren die altijd komen . Hoe krijgen we rest van de leden naar een bijeenkomst ?
2. De KIM is niet meer de enige computer op de markt maar er is een ruime keuze aan personal computers verkrijgbaar . Moet de KIM club zich ook op die andere computerbezitters richten of op een deel daarvan ?

De huidige situatie van de KIM club is wat betreft de toekomst zorgelijk . Inplaats van groei is er sprake van stilstand of misschien zelfs achteruitgang van het ledenaantal .

Om deze vragen te helpen oplossen is er op de jaarvergadering besloten tot het instellen van een beleidscommissie die het bestuur zal adviseren .

het ziet er naar uit dat de commissie een advies zal uitbrengen over de groei van de KIM club en op welke wijze die zal plaatsvinden . Over de werving en de begeleiding , maar ook op welke computer bezitters de werving zich moet richten zal de commissie zich bezinnen . Een zinnige keuze zal bijvoorbeeld zijn alle op de 6502 gebaseerde systemen te kiezen of die 6502 systemen die KIM compatible zijn zoals de SYM , AIM-65 , PC100 en Alpha 1. Van de laatste groep zijn er al een aantal in de club aanwezig . Ook de begeleiding van nieuwe onervaren leden komt ter sprake .

De commissie zal in de loop van 1980 advies uitbrengen . De commissie verzoekt alle leden hierover na te denken en eventuele reacties worden op prijs gesteld . Commissie-coördinator is de heer Broekhuizen . Reacties gaarne naar het redactie-secretariaat

Namens de commissie ,

H.J.C. Otten

KIM AMUSEMENT

KIM SOFTWARE LIBRARY

PAGE 01

```

0010: *****
0020: *
0030: *      GALGJE      AUTEUR:
0040: *      -----      SITO DEKKER
0050: *                      ROSSINISTRAAT 43
0060: *                      1962 PA  HEEMSKERK
0070: *
0080: *      DIT IS DE KIM-VERSIE VAN HET BEKENDE WOORD-
0090: *      SPELLETJE MET DE BERUCHTE AFLOOP. DE BEDOELING
0100: *      IS HET WOORD DAT DE KIM IN 'GEDACHTEN' HEEFT
0110: *      TE RADEN DOOR STEEDS EEN LETTER IN TE VOEREN.
0120: *      ALS DE LETTER IN HET WOORD VOORKOMT WORDT DIE
0130: *      LETTER OP DE JUISTE PLAATS(EN) INGEVULD. IS DE
0140: *      LETTER ECHTER FOUT, DAN WORDT DE BEURTENTELLER
0150: *      MET 1 VERLAAGD. DE KUNST IS HET WOORD TE RADEN
0160: *      DOOR MAXIMAAL 9 KEER EEN VERKEERDE LETTER IN
0170: *      TE VOEREN. ALLE WOORDEN ZIJN NEDERLANDSE VYF-
0180: *      LETTERIGE WOORDEN.
0190: *      HET STARTKIDRES VAN HET PROGRAMMA IS $0100. OP
0200: *      DE LINKER 5 DISPLAYS MOET HET WOORD KOMEN. HET
0210: *      MEEST RECHTSE DISPLAY VORMT DE BEURTENTELLER.
0220: *      EEN LETTER WORDT INGEVOERD DOOR DE DECIMALE
0230: *      PLAATS IN HET ALFABET IN TE TYPEN. DUS:
0240: *      A - 01; K - 10; Z - 26. VEEL SUCCES!
0250: *
0260: *****
0270:
0280:      HOOFDPROGRAMMA GALGJE:
0290:
0300: 0100      ORG      $0100
0310:
0320:      VARIABELEN
0330:
0340: 0100      CODE      *      $0000
0350: 0100      GUESS     *      $0006
0360: 0100      LETTER    *      $000B
0370: 0100      AANTAL     *      $000C
0380: 0100      HULP       *      $000D
0390: 0100      DISPNR     *      $000F
0400: 0100      SAVE       *      $0010
0410:
0420:      KIM MONITOR ROUTINES:
0430:
0440: 0100      TIMER      *      $1706
0450: 0100      INITS      *      $1E88
0460: 0100      AK          *      $1EFE
0470: 0100      GETKEY     *      $1F6A
0480:
0490:

```

KIM AMUSEMENT

KIM SOFTWARE LIBRARY

PAGE 02

```

0510: 0100 D8          GALGJE CLD
0520: 0101 AD 06 17    LDA    TIMER  NEEM RANDOM GETAL
0530: 0104 C5 1E        CGETAL CMP    AANTW  TUSSEN 0 EN AANTW
0540: 0106 90 06        BCC    MAAL4
0550: 0108 E5 1E        SBC    AANTW
0560: 010A D0 F8        BNE    CGETAL
0570: 010C A0 00        MAAL4 LDYIM $00  VERMENIGVULDIG REG A
0580: 010E 84 0E        STY    HULP    +01 MET 4 EN ZET RESULTAAT
0590: 0110 0A           ASLA    IN HULP
0600: 0111 26 0E        ROL    HULP    +01
0610: 0113 0A           ASLA
0620: 0114 26 0E        ROL    HULP    +01
0630: 0116 85 0D        STA    HULP
0640: 0118 A5 0E        LDA    HULP    +01 TEL BEGINP BIJ HULP OP
0650: 011A 18           CLC
0660: 011B 65 1F        ADC    BEGINP
0670: 011D 85 0E        STA    HULP    +01
0680: 011F B1 0D        HAALOP LDAIY HULP  HAAL WOORDEN AANGEGEVEN
0690: 0121 0A           ASLA    DOOR HULP OP, DECODEER
0700: 0122 26 04        ROL    CODE    +04 HET EN ZET HET IN CODE
0710: 0124 0A           ASLA
0720: 0125 26 04        ROL    CODE    +04
0730: 0127 4A           LSRA
0740: 0128 4A           LSRA
0750: 0129 99 00 00    STAAY CODE
0760: 012C C8           INY
0770: 012D C0 04        CPYIM $04
0780: 012F D0 F1        BNE    HAALOP
0790: 0131 A9 09        LDAIM $09
0800: 0133 85 0C        STA    AANTAL  ZET AANTAL OP 9
0810: 0135 A9 0A        LDAIM $0A
0820: 0137 A2 04        LDXIM $04
0830: 0139 95 06        LOOP1 STAZX GUESS  VUL GUESS MET '-'
0840: 013B CA           DEX
0850: 013C 10 FE        BPL    LOOP1
0860: 013E 20 60 00    WTIN1 JSR    DISPG  WACHT TOT TOETS
0870: 0141 F0 FE        BEQ    WTIN1  WORDT INGEDRUKT
0880: 0143 C9 03        CMPIM $03  GROTER DAN 2?
0890: 0145 B0 FA        BCS    WTIN1  JA, GA TERUG
0900: 0147 0A           ASLA
0910: 0148 0A           ASLA
0920: 0149 0A           ASLA
0930: 014A 0A           ASLA
0940: 014B 85 0B        STA    LETTER
0950: 014D 20 60 00    WTL    JSR    DISPG  DISPLAY EN WACHT
0960: 0150 D0 FE        BNE    WTL    TOT TOETS LOS
0970: 0152 20 60 00    WTIN2 JSR    DISPG  DISPLAY EN WACHT
0980: 0155 F0 FE        BEQ    WTIN2  TOT TOETS IN
0990: 0157 C9 0A        CMPIM $0A  GROTER DAN A?
1000: 0159 B0 E6        BCS    WTIN1  JA, GA TERUG

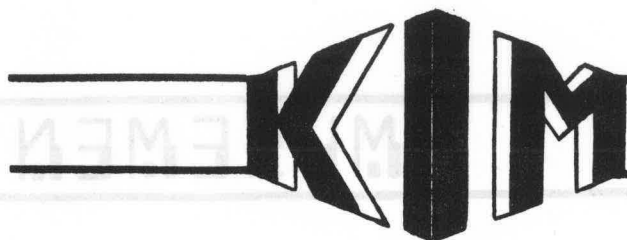
```

KIM AMUSEMENT

KIM SOFTWARE LIBRARY

PAGE 03

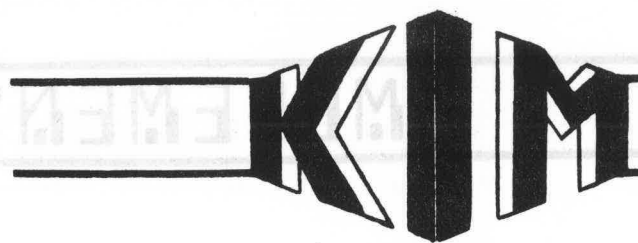
1010:	015B	05	0B	ORA	LETTER	ZET NR VAN INGETIKTE
1020:	015D	85	0B	STA	LETTER	IN LETTER
1030:	015F	20	76 00	JSR	DISGES	ZET LETTER 1 SEC.
1040:	0162	A0	00	LDYIM	\$00	OP HET DISPLAY
1050:	0164	A2	05	LDXIM	\$05	VERGELIJK INGETIKTE
1060:	0166	A5	0B	COMP	LDA	LETTER LETTER MET CODE
1070:	0168	D5	00		CMPZX	CODE
1080:	016A	D0	07		BNE	NEXT
1090:	016C	A0	FF		LDYIM	\$FF
1100:	016E	95	06		STAZX	GUESS
1110:	0170	CA		NEXT	DEX	
1120:	0171	10	F6		BPL	COMP
1130:	0173	C8			INY	KOMT LETTER VOOR?
1140:	0174	D0	28		BNE	FOUT NEE, GA NAAR FOUT
1150:	0176	A2	04		LDXIM	\$04 JA, IS HET HELE WOORD
1160:	0178	B5	00	GOED?	LDAZX	CODE AL GERADEN?
1170:	017A	D5	06		CMPZX	GUESS
1180:	017C	D0	C3		BNE	WTIN1 NEE, VOER NIEUWE
1190:	017E	CA			DEX	LETTER IN
1200:	017F	10	FA		BPL	GOED?
1210:	0181	A5	0C	GOED!	LDA	AANTAL JA, ZET AFWISSELEND
1220:	0183	18			CLC	HET WOORD EN
1230:	0184	69	26		ADCIM	\$26 'GOED' OP HET
1240:	0186	85	05		STA	CODE +05 DISPLAY TOT GO
1250:	0188	A2	00		LDXIM	\$00 INGEDRUKT WORDT
1260:	018A	20	89 00		JSR	WOORD
1270:	018D	D0	06		BNE	SGOED
1280:	018F	4C	00 01	BACK	JMP	GALGJE
1290:	0192	A2	E0	SGOED	LDXIM	\$E0
1300:	0194	20	89 00		JSR	WOORD
1310:	0197	F0	F9		BEQ	BACK
1320:	0199	D0	E9		BNE	GOED!
1330:	019B	C6	0C	FOUT	DEC	AANTAL VERLAAG BEURTENTELLER
1340:	019D	F0	06		BEQ	JAMMER
1350:	019F	4C	41 01		JMP	WTIN1
1360:	01A2	A9	00	JAMMER	LDAIM	\$00 ALS DE BEURTENTELLER
1370:	01A4	85	05		STA	CODE +05 NUL IS GEWORDEN
1380:	01A6	A2	00		LDXIM	\$00 ZET DAN AFWISSELEND
1390:	01A8	20	89 00		JSR	WOORD HET WOORD EN
1400:	01AB	F0	E5		BEQ	BACK 'JAMMER' OP HET
1410:	01AD	A2	E6		LDXIM	\$E6 DISPLAY TOT GO
1420:	01AF	20	89 00		JSR	WOORD WORDT INGEDRUKT
1430:	01B2	F0	DE		BEQ	BACK
1440:	01B4	D0	EF		BNE	JAMMER
1450:						
1460:						
1470:						
1480:						
1490:						
1500:						



```

0010: 001E                ORG    $001E
0020:
0030: SUBROUTINES
0040:
0050: 001E 80      AANTW  =    $0080  AANTAL WOORDEN IN GEHEUGEN
0060: 001F 02      BEGINP =    $0002  BEGINPAGINA WOORDEN
0070: 0020 86 39   DISPL1 STX    $0039  DISPLAY SUBROUTINE
0080: 0022 8A      DISPL2 TXA      SAVE REGISTERS
0090: 0023 48      PHA
0100: 0024 98      TYA
0110: 0025 48      PHA
0120: 0026 A9 7F  LDAIM $7F    $1740 UITGANG
0130: 0028 8D 41 17 STA    $1741
0140: 002B A9 3F  LDAIM $3F    $1742 UITGANG
0150: 002D 8D 43 17 STA    $1743
0160: 0030 A9 09  LDAIM $09    EERSTE DISPLAY
0170: 0032 85 0F  STA    DISPNR
0180: 0034 4A      LOOP  LSRA    REKEN DISPNR OM
0190: 0035 E9 04  SBCIM $04    NAAR ADRES LETTER
0200: 0037 A8      TAY
0210: 0038 B6 00  LDXZY $00    HAAL LETTER OP
0220: 003A B5 A0  LDAZX DISPCO HAAL DISPLAYCODE OP
0230: 003C A6 0F  LDX    DISPNR
0240: 003E A0 00  LDYIM $00
0250: 0040 8C 40 17 STY    $1740  DISPLAY UIT
0260: 0043 8E 42 17 STX    $1742  VOLGEND DISPLAY
0270: 0046 8D 40 17 STA    $1740  DISPLAY WEER AAN
0280: 0049 A2 FF  LDXIM $FF    WACHTLOOP
0290: 004B CA      WACHT1 DEX
0300: 004C D0 FD  BNE    WACHT1
0310: 004E E6 0F  INC    DISPNR ZET DISPNR OP
0320: 0050 E6 0F  INC    DISPNR VOLGEND DISPLAY
0330: 0052 A5 0F  LDA    DISPNR
0340: 0054 C9 15  CMPIM $15    WAS DIT LAATSTE DISPLAY?
0350: 0056 D0 DC  BNE    LOOP  NEE, DOE LOOP NOG EEN KEER
0360: 0058 20 88 1E JSR    INITS
0370: 005B 68      PLA      RESTORE REGISTERS
0380: 005C A8      TAY
0390: 005D 68      PLA
0400: 005E AA      TAX
0410: 005F 60      RTS
0420:
0430: 0060 A5 0C  DISPG  LDA    AANTAL  DISPLAY GUESS EN AANTAL
0440: 0062 18      CLC
0450: 0063 69 26  ADCIM $26
0460: 0065 A4 0B  LDY    LETTER
0470: 0067 85 0B  STA    LETTER
0480: 0069 A2 06  LDXIM $06
0490: 006B 20 20 00 JSR    DISPL1
0500: 006E 84 0B  STY    LETTER

```



AMUSEMENT

KIM SOFTWARE LIBRARY

PAGE 05

```
0510: 0070 20 6A 1F      JSR  GETKEY  KIJK OF ER EEN TOETS
0520: 0073 C9 15      CMPIM $15  IS INGEDRUKT
0530: 0075 60      RTS
0540:
0550: 0076 A0 FF      DISGES LDYIM $FF  ZET GUESS EN DE
0560: 0078 A2 06      DISP  LDXIM $06  INGETIKTE LETTER
0570: 007A 20 20 00      JSR  DISPL1  GEDURENDE 1 SEC. OP HET DISPLAY
0580: 007D 88      DEY
0590: 007E D0 F8      BNE  DISP
0600: 0080 20 22 00      WACHT2 JSR  DISPL2  WACHT TOT TOETS LOS
0610: 0083 20 FE 1E      JSR  AK
0620: 0086 D0 F8      BNE  WACHT2
0630: 0088 60      RTS
0640:
0650: 0089 A9 80      WOORD LDAIM $80  ZET WOORD AANGEGEVEN
0660: 008B 85 0E      STA  HULP  +01 DOOR REGISTER X 1/2 SEC
0670: 008D 20 20 00      JSR  DISPL1  OP HET DISPLAY
0680: 0090 20 22 00      AGAIN JSR  DISPL2
0690: 0093 20 6A 1F      JSR  GETKEY
0700: 0096 C9 13      CMPIM $13  RETURN ALS GO
0710: 0098 F0 04      BEQ  RETURN  INGEDRUKT IS
0720: 009A C6 0E      DEC  HULP  +01
0730: 009C 10 F2      BPL  AGAIN
0740: 009E 60      RETURN RTS
0750: 009F EA      NOP
0760:
0770:      DISPLAY CODES
0780:
0790: 00A0 00      DISPCO = $00
0800: 00A1 77      = $77
0810: 00A2 7C      = $7C
0820: 00A3 39      = $39
0830: 00A4 5E      = $5E
0840: 00A5 79      = $79
0850: 00A6 71      = $71
0860: 00A7 3D      = $3D
0870: 00A8 74      = $74
0880: 00A9 05      = $05
0890: 00AA 08      = $08
0900: 00AB 00      = $00
0910: 00AC 00      = $00
0920: 00AD 00      = $00
0930: 00AE 00      = $00
0940: 00AF 00      = $00
0950: 00B0 0D      = $0D
0960: 00B1 75      = $75
0970: 00B2 38      = $38
0980: 00B3 37      = $37
0990: 00B4 54      = $54
1000: 00B5 3F      = $3F
```

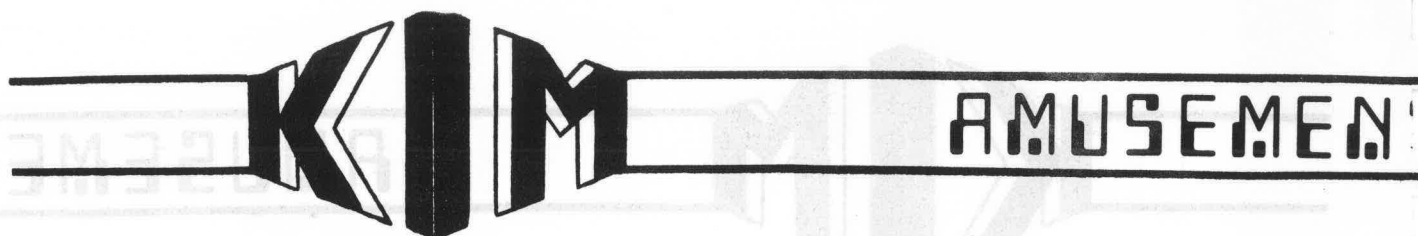
KIM AMUSEMENT

KIM SOFTWARE LIBRARY

PAGE 06

1010:	00B6	73	=	\$73
1020:	00B7	67	=	\$67
1030:	00B8	31	=	\$31
1040:	00B9	6D	=	\$6D
1050:	00BA	00	=	\$00
1060:	00BB	00	=	\$00
1070:	00BC	00	=	\$00
1080:	00BD	00	=	\$00
1090:	00BE	00	=	\$00
1100:	00BF	00	=	\$00
1110:	00C0	78	=	\$78
1120:	00C1	1C	=	\$1C
1130:	00C2	3E	=	\$3E
1140:	00C3	7E	=	\$7E
1150:	00C4	49	=	\$49
1160:	00C5	6E	=	\$6E
1170:	00C6	5B	=	\$5B
1180:	00C7	06	=	\$06
1190:	00C8	5B	=	\$5B
1200:	00C9	4F	=	\$4F
1210:	00CA	66	=	\$66
1220:	00CB	6D	=	\$6D
1230:	00CC	7D	=	\$7D
1240:	00CD	07	=	\$07
1250:	00CE	7F	=	\$7F
1260:	00CF	6F	=	\$6F
1270:	00D0	00	=	\$00
1280:	00D1	00	=	\$00
1290:	00D2	00	=	\$00
1300:	00D3	00	=	\$00
1310:	00D4	00	=	\$00
1320:	00D5	00	=	\$00
1330:	00D6	00	=	\$00
1340:	00D7	00	=	\$00
1350:	00D8	00	=	\$00
1360:	00D9	00	=	\$00
1370:	00DA	00	=	\$00
1380:	00DB	00	=	\$00
1390:	00DC	00	=	\$00
1400:	00DD	00	=	\$00
1410:	00DE	00	=	\$00
1420:	00DF	00	=	\$00
1430:				
1440:				
1450:				
1460:	00E0	07	=	\$07
1470:	00E1	15	=	\$15
1480:	00E2	05	=	\$05
1490:	00E3	04	=	\$04
1500:	00E4	00	=	\$00

COMMENTAAR CODES



```

1510: 00E5 00      =      $00
1520: 00E6 10      =      $10
1530: 00E7 01      =      $01
1540: 00E8 13      =      $13
1550: 00E9 13      =      $13
1560: 00EA 05      =      $05
1570: 00EB 18      =      $18
    
```

0010: WOORDENLIJST

0020:

0030: DE VIJF-LETTERIGE WOORDEN ZIJN OPGESLAGEN IN VIER

0040: BYTES. HET LETTERNUMMER VAN EEN LETTER IS DE DECI-

0050: MALE PLAATS IN HET ALFABET. EEN WOORD WORDT ALS

0060: VOLGT GECODEERD: DE EERSTE VIER LETTERNUMMERS WOR-

0070: DEN IN DE VIER BYTES GEZET. HET LAATSTE LETTERNUM-

0080: MER WORDT IN DRIE GROEPJES VAN TWEE BITS VER-

0090: DEELD. DEZE+ DRIE GROEPJES WORDEN IN BIT ZEVEN EN

0100: ZES VAN DE LAATSTE DRIE BYTES GEZET.

0120: VOOR DE WOORDENLIJST: ZIE DE HEXADECIMALE DUMP

0130: VAN ADRES 200 T/M ADRES 3FF.

SYMBOL TABLE 3800 38F6

AANTAL 000C	AANTW 001E	AGAIN 0090	AK 00 1EFE
BACK 0192	BEGINP 001F	CGETAL 0104	CODE 0000
COMP 0169	DISGES 0076	DISP 0078	DISPCO 00A0
DISPG 0060	DISPLQ 0020	DISPLR 0022	DISPNR 000F
FOUT 019E	GALGJE 0100	GETKEY 1F6A	GOEDA 0184
GOED+ 017B	GUESS 0006	HAALOP 0122	HULP 000D
INITS 1E88	JAMMER 01A5	LETTER 000B	LOOP 0034
LOOPQ 013C	MAALT 010E	NEXT 0173	RETURN 009E
SAVE 0010	SGOED 0195	TIMER 1706	WACHTQ 004B
WACHTR 0080	WOORD 0089	WTINQ 0141	WTINR 0155
WTL 0150			

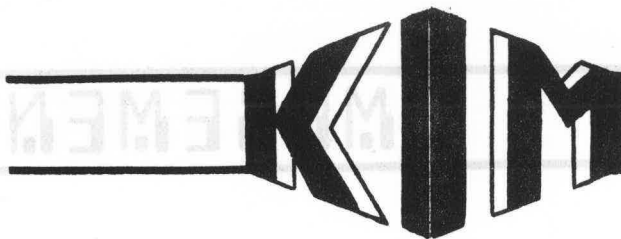
SYMBOL TABLE 3800 38F6

CODE 0000	GUESS 0006	LETTER 000B	AANTAL 000C
HULP 000D	DISPNR 000F	SAVE 0010	AANTW 001E
BEGINP 001F	DISPLQ 0020	DISPLR 0022	LOOP 0034
WACHTQ 004B	DISPG 0060	DISGES 0076	DISP 0078
WACHTR 0080	WOORD 0089	AGAIN 0090	RETURN 009E
DISPCO 00A0	GALGJE 0100	CGETAL 0104	MAALT 010E
HAALOP 0122	LOOPQ 013C	WTINQ 0141	WTL 0150
WTINR 0155	COMP 0169	NEXT 0173	GOED+ 017B
GOEDA 0184	BACK 0192	SGOED 0195	FOUT 019E
JAMMER 01A5	TIMER 1706	INITS 1E88	AK 1EFE
GETKEY 1F6A			

KIM AMUSEMENT

WØRDEN BY GALGJE:

0200	25	59	53	01	04	63	05	89	04	18	15	12	03	48	89	56
0210	01	56	16	85	16	58	21	C9	16	52	61	60	05	53	93	05
0220	01	41	49	05	01	43	21	21	01	46	22	81	01	18	53	55
0230	02	41	90	45	02	45	47	09	02	05	59	85	02	45	22	85
0240	02	85	26	09	02	52	05	45	02	18	45	05	03	41	43	41
0250	03	21	58	62	04	41	20	E1	04	45	51	05	04	55	52	05
0260	04	55	66	25	04	18	55	D5	05	04	45	52	05	47	01	81
0270	05	60	59	05	06	49	85	60	06	52	09	54	06	98	21	09
0280	07	41	58	05	07	85	14	15	07	45	A3	41	07	05	A3	45
0290	07	45	22	81	01	46	A3	41	07	55	44	09	07	18	41	01
02A0	07	18	55	14	08	01	41	18	08	41	A2	05	08	15	05	58
02B0	08	15	55	06	08	55	20	85	09	44	15	95	09	45	84	05
02C0	09	54	22	81	09	62	95	15	10	05	21	07	10	A1	09	19
02D0	11	05	61	66	11	54	95	60	11	A3	01	19	11	52	81	01
02E0	11	52	45	09	11	95	18	19	11	18	55	C5	12	41	44	05
02F0	12	41	60	25	12	45	62	05	12	55	96	05	13	41	87	05
0300	13	49	43	58	13	49	94	61	13	01	58	47	13	25	60	48
0310	14	81	03	08	14	81	01	11	14	49	85	60	14	89	05	E1
0320	15	45	A2	05	15	54	84	05	15	58	84	05	16	41	81	58
0330	16	92	01	01	16	09	59	60	15	96	26	05	16	92	01	14
0340	16	12	95	55	16	18	95	55	18	41	83	05	18	85	03	08
0350	18	05	54	60	18	95	05	19	18	55	53	01	18	15	61	60
0360	19	03	01	52	19	43	08	89	19	52	01	54	19	52	15	D5
0370	19	95	15	18	19	56	85	05	19	A0	01	01	19	60	45	21
0380	19	A0	15	21	20	41	06	85	20	45	07	85	20	45	51	05
0390	20	49	58	01	20	15	53	42	20	58	45	09	20	A3	09	19
03A0	21	54	09	45	22	81	01	18	22	58	15	D5	22	52	05	58
03B0	22	52	85	45	22	55	07	85	22	18	55	C5	23	01	41	18
03C0	23	41	56	05	23	41	A0	05	23	05	49	44	23	95	18	19
03D0	23	09	52	44	26	81	03	08	26	45	20	85	26	A3	01	18
03E0	26	63	81	01	13	55	91	05	08	41	93	05	07	58	41	01
03F0	04	21	60	50	02	01	52	49	14	45	22	85	07	18	49	14



WAT DOE IK
MET MYN KIM?

H.J.C.Otten

Dr. Schaepmanstraat 15

1381 BG Weesp

Als tweede lid van de redactie wil ik mijn KIM systeem beschrijven en de plannen die ik er mee heb omschrijven .

De samenstelling van mijn systeem is als volgt :

-KIM-1

-eigen ontworpen videodisplay met toetsenbord . 110-9600 baud volledige cursor besturing , via RF modulator TV-1 aan portable Philips TV gehangen en via TTY in-uitgang aan de KIM . Printer uitgang aanwezig

-RAM geheugen uitbreiding in ruimte 0400-13FF en 2000 -BFFF .

Aanwezige RAM bestaat uit 6 stuks 2K RAM kaarten en 4 stuks 4K RAM kaarten , beiden gebaseerd op de BEM-1 bus met een 31-polige connector . Deze 28K wordt in de toekomst aangevuld tot maximaal 44K RAM . Busbuffers en 4K RAM kaarten zijn door mij in Radio Bulletin augustus en september beschreven , de printen en documentatie zijn bij Visser Assembling verkrijgbaar .

-2K EPROM type 2708 , print en programmer volgens beschrijving Radio Bulletin 1978 julinummer , met dezelfde 31 polige connector bus als de RAM kaarten .

-in/uit print met VIA 6522 en PIA 6821 , eurokaart met 31 polige DIN 41617 connector zoals RAM kaarten met andere bus.

-twee stuks motorbestuurde cassetterecorders , de audio cassette recorders van Radio Service Twenthe beschreven in Radio Bulletin maart 1980 (" tophit 1980 ") .

-grafisch TV-display zoals in 1978 en 1979 in Radio Bulletin beschreven , 256 x 256 punten .

-tweede toetsenbord .

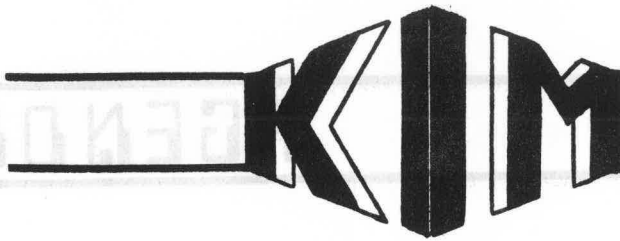
-ITT modem GH-1101 ,nog niet aangesloten ,van Uwe Schröder .

-in/uit print zoals boven met 8 kanalen 8 bit A/D converter 100 μ s

-in/uit print zoals boven met twee 8 bit D/A converters 100 μ s

De drie genoemde in/uit printen zijn nog niet geheel klaar .

Een pijnlijk gemis in deze hardware opsomming is een printer .



Software

De software die op mijn systeem draait bestaat uit :
Micro-chess , Micro-Ade , Microsoft Basic (9 cijfers versie) ,
Tiny Basic , aangevuld met diverse software utility's uit
'First Book of KIM' de KIM kenner en Radio Bulletin . Aan
deze systeemsoftware wil ik in ieder geval nog de Pascal compiler
van Gerard v.d. Grinten toevoegen .
Verder zijn er diverse machinetaal en Basic programma's in de
vorm van spelletjes en rekenprogramma's als toepassing aanwezig .

Plannen

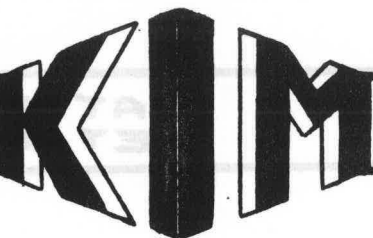
Na de aanschaf van de KIM in mei 1978 heb ik mijn schaarse tijd
voornamelijk besteed aan het bouwen van de hardware en het
verkrijgen van systeem software . Zelf ontwikkelen van hardware
vind ik erg leuk en activiteiten op dat gebied zullen nu worden
verlegd naar het aansluiten van allerlei apparatuur aan de
computer om bestuurd te worden . Meetapparatuur en muziekvoort-
brengende randapparatuur zijn de eerste onderwerpen . Besturings-
programma's zullen een combinatie van machinetaal , Basic en
Pascal programma's zijn . De laatste twee programmeertalen van-
wege hun datastructuren , assembler voor snelheid en interface's
Op het moment heeft de volgende systeemsoftware mijn aandacht :

- software pakket voor grafisch display
- file en edit mogelijkheden aan de Basic interpreter toevoegen
- modem software
- tekstverwerkingssysteem

Voor het ontwikkelen van deze systeemsoftware zou ik graag met
andere KIM club leden samenwerken .

Ervaring

Tijdens mijn universitaire natuurkunde studie heb ik ervaring op-
gedaan met electronica zelfbouw voor medische fysica proeven .
Mijn informatica bijvak heeft de programmeertaal Pascal als onder-
werp gehad . Verder ben ik al enige jaren als freelance auteur
op toegepaste electronica en micro-computergebied bij Radio
Bulletin werkzaam .



COMPUTERWORKSHOP IN HET MUSEUM VOOR HET ONDERWIJS
HEMSTERHUISSTRAAT 2E/154 TE 'S-GRAVENHAGE MET 11
MICROCOMPUTERS VOOR INDIVIDUELE BEDIENING EN EEN
GROOTBEELDMONITOR VOOR DEMONSTRATIES. DE WORKSHOP
IS VRIJ TOEGANKELIJK VAN MAANDAG T/M VRIJDAG
VAN 15.15 TOT 17.00 UUR EN OP ZATERDAG EN ZONDAG
VAN 13.00 TOT 17.00 UUR.

4 JANUARI 1980 CURSUS OPERATING SYSTEMS IN UTRECHT.
KOSTEN FL. 2272,-. INL.: NOV1 020 - 156566.

15 - 18 JANUARI 1980 PASCAL CURSUS IN LONDEN
GEORGANISEERD DOOR ICS PUBLISHING COMPANY
TEL.: 03723 - 79211.

19 JANUARI 1980 BIJEENKOMST KIM GEBRUIKERS CLUB
NEDERLAND. PLAATS: FORBO, INDUSTRIEWEG 12 ASSENDELFT

21 JANUARI 1980 'S-AVONDS IN AMSTERDAM: BIJEENKOMST
MET EEN VOORDRACHT DOOR C VAN UNEN (IBM) OVER:
"WORDT DE SYSTEEMPROGRAMMEUR OVERBODIG?"
INL.: SECR NGI REGIO NH, H LAMERUS, SCHOUTAKKER 13,
1871 CZ SCHOORL, TEL.: 02209 - 2957.

25 JANUARI 1980 MIDDAGBIJEENKOMST VAN DE SECTIE
EDUCATIE VAN HET NGI, WAAR J. D. TINSLEY UIT BIRMINGHAM
IN DE ENGELSE TAAL ZAL SPREKEN OVER DE ROL EN DE INVLOED
VAN DE MICROCOMPUTER IN HET VOORTGEZET ONDERWIJS.
INL.: SECR EDU, J. M. T. GEURTS, POSTBUS 12108, 1100 AC
AMSTERDAM ZUIDOOST TEL.: 020 - 5902298 (KANTOORUREN).

30 JANUARI - 1 FEBRUARI 1980 MICROSYSTEMS '80 TE LONDEN
INL.: CHRIS HIPWELL, DORSET HOUSE, STAMFORD STREET,
LONDON SE1 9LU (G. B.).

4 FEBRUARI 1980 OPEN BASIS CURSUS PROGRAMMERING VAN
CONSULTING ASSOCIATES TE ROTTERDAM. 11 WEKEN THEORIE
EN 10 WEKEN PRAKTIJK. INL. 010 - 772499.

11 - 12 MAART 1980 DARMSATDT, 6TH CONFERENCE ON
PROGRAMMING LANGUAGES AND PROGRAM DEVELOPMENT.
INL.: PROF DR H J HOFFMANN, INST. FUER PRAK. INFORMATIK
TECHNISCHE HOCHSCHULE DARMSTADT, STEUBENPLATZ,
D-6100 DARMSTADT (BRD).

15 MAART 1980 BIJEENKOMST KIM GEBRUIKERS CLUB
NEDERLAND. PLAATS: WORDT NADER BEKEND GEMAAKT.

26 - 28 MAART 1980 TENTOONSTELLING MET DIVERSE CONFE-
RENTIES OVER VIEUWDATA IN HET WEMBLEY CONFERENCE
CENTRE TE LONDON.
INL.: ONLINE (0895) 39262.

KIM

AGENDA

1 - 2 APRIL 1980 TENTOONSTELLING COMPUTER EN BEROEP, GEKOMBINEERD MET HOBBYCOMPUTERS DIE NU IN DE NEDERLANDSE WINKELS TE KOOP ZIJN. ALLE MERKEN ZIJN VERTEGENWOORDIGD. OOK DE HOBBYCOMPUTERCLUBS IN NEDERLAND ZULLEN MET STANDS AANWEZIG ZIJN. SPELEN MET COMPUTERS D. M. V. EEN AANTAL TERMINALS. DIVERSE SPELLETJES ZIJN MOGELIJK, W. O. SCHAKEN EN EEN NIEUW SPEL "HOE VEELIG ZIJN DATABANKEN?", WAARMEE DE OPLOSSING VAN DE WEDSTRIJD NAGESPEELD KAN WORDEN. AL DEZE AKTIVITEITEN VINDEN PLAATS IN EN ROND DE AULA IN HET HOOFDGEBOUW VAN DE VRIJE UNIVERSITEIT, DE BOELENLAAN 1105 TE AMSTERDAM (BUITENVELDERT), BEREIKBAAR MET BUS 23, 26, 66 EN 67.

VOOR DE MIDDELBARE SCHOLEN IS EEN WEDSTRIJD UITGESCHREVEN OM EEN VU DATABANK TE KRAKEN VOOR WAT BETREFT DE POLITIEKE KLEUR VAN DIVERSE PERSONEN.

15 - 18 APRIL 1980 COMMUNICATIONS 80, NATIONAL EXHIBITION CENTRE BIRMINGHAM ENGLAND. INL.: TONY DAVIE COMMUNICATIONS, C/O INDUSTRIAL AND TRADE FAIRS LTD., REDCLIFF HOUSE, BLENHEIM COURT, SOLIHULL, WEST MIDLANDS, B91 2BG ENGLAND. TEL.: 0217056707 TELEX 337073.

16 - 17 APRIL 1980 PERIPHERALS 80 IN BLOOMSBURY CENTRE TE LONDON. INL.: LLIFFE PROMOTIONS TEL.: 01261 - 8437

17 MEI 1980 BIJEENKOMST KIM GEBRUIKERS CLUB NEDERLAND. PLAATS: WORDT NADER BEKEND GEMAAKT.

19 - 22 MEI 1980 NCC WORDT DIT JAAR GEHOUDEN IN ANAHEIM.

23 - 27 JUNI 1980 KONFERENTIE APL80 IN HET LEEUWENHORST CONGRES CENTRUM TE NOORDWIJKERHOUT. INL.: CRI, POSTBUS 9512, LEIDEN.

29 AUGUSTUS - 7 SEPTEMBER 1980 FIRATO, RAI, AMSTERDAM.

20 SEPTEMBER 1980 BIJEENKOMST KIM GEBRUIKERS CLUB NEDERLAND. PLAATS: WORDT NADER BEKEND GEMAAKT.

3 - 22 OKTOBER 1980 EFFICIENCY BEURS, RAI, AMSTERDAM.

3 - 7 NOVEMBER 1980 FIAREX, RAI, AMSTERDAM.

15 NOVEMBER 1980 BIJEENKOMST KIM GEBRUIKERS CLUB NEDERLAND. PLAATS: WORDT NADER BEKEND GEMAAKT.

19 - 24 NOVEMBER 1980 MICRO EXPO TE PARIJS.

KIM VRAAG EN AANBOD

=====

In de rubriek Vraag en aanbod kunt U aan andere leden laten weten dat U iets interessants te koop heeft of juist zoekt . Maar ook tips over voor de KIM interessante artikelen zijn welkom . Het is niet de bedoeling in deze rubriek echt commerciële activiteiten te bedrijven , daar zijn de advertenties voor .

=====

Teletype ASR33 in goede staat t.e.a.b. te koop .

A. Müller Tel.020 - 860245

=====

Wie heeft mijn manual van de MOS Technology Cross Assembler van mij geleend ?

A. Müller Tel.020 - 860245

=====

Te koop : 9 stuks 1702AQ UV-EPROM's , nieuw , ongebruikt . Prijs f 6,- per stuk . Wegens ontbreken van programmer aangeboden . (Kan iemand deze EPROM's programmeren ?)

H.J.C.Otten tel.02940-13349 (vragen naar Hans)

=====

Modem's te koop . Voor KIM club leden heeft Uwe Schröder een ruim aantal PTT goedgekeurde telefoon modem's te koop , het type is GH-1101 van ITT , de prijs f 200,- , de transmissie - snelheid 300 baud , gereviseerde apparatuur .

Uwe Schröder Tel.040 - 421821 .

=====

Wie kan mij helpen aan een schema of kopie van de Burroughs A500 papertape puncher ?

A. Müller Tel. 020 - 860245

=====

Gevraagd : kopij voor de KIM kenner . Alle bijdragen zijn welkom . Reacties naar redactiesecretariaat (blz.1)

=====

KIM VRAAG EN AANBOD

=====

Radio Service Twenthe heeft een cassette deck te koop dat ideaal is voor de KIM . Het is compleet met alle electronica , voeding en behuizing moet zelf worden toegevoegd . Een bouwbeschrijving verschijnt in het maart nummer van Radio Bulletin , aanvullende informatie kan op verzoek in de KIM kenner worden gepubliceerd , hoe de cassette decks op de KIM aan te sluiten met besturing . Het cassette deck is door Hans Otten getest als KIM geheugen en met succes . Het deck kost f 32,50 bij Radio Service Twenthe . Den Haag . Per tien zakt de prijs per stuk tot onder de f 30,-

=====

De in Radio Bulletin gepubliceerde printen voor geheugen-uitbreiding van de KIM zijn nu verkrijgbaar . Leverbaar is

- 4K RAM print , geboord f 25,-
- bufferprint - 25,-
- pakket met 4K RAM print met
alle onderdelen incl.2114's -250,-
- 4K RAM print , gebouwd en getest -350,-
- documentatie met aanvullingen - 2,50

De 4K RAM print gebruikt de 31-polige DIN41617 indirecte printconnector , volgens de busstructuur van de BEM-1 2K RAM print . Geschikt voor eerste uitbreiding om het gat van de KIM te vullen of boven adres 2000 met het bufferprintje is dit een goedkope geheugenuitbreiding . De printen worden geleverd door Visser Assembling Electronics B.V. Tel.072 - 126652 , in samenwerking met de auteur van de Radio Bulletin artikelen .

=====

Voor de modem's van Uwe Schröder is nog geen software beschikbaar . Voor overleg over de te gebruiken standaard en aansluitwijze , die liefst voor alle gebruikers gelijk moet zijn , is de oprichting van een werkgroep en informatie over modem standaarden nodig . Geïnteresseerden worden verzocht dit aan het redactie secretariaat (voor adres zie eerste bladzijde) te laten weten .

=====

Gevraagd : advertenties voor de KIM kenner .

Aanmeldingen en inlichtingen bij het redactie-secretariaat .

=====

KIM INHOUDSOPGAVE

KIM KENNER 1 — 12 MAART 1977

- INFORMATIE OVER DE KIM-CLUB
- DE PENNINGEN
- INFORMATIE OVER DE KIM-TIMER
- OPNEMEN VAN KIM PROGRAMMA'S OP CASSETTE
- DE HARDWARE EN SOFTWARE BIBLIOTHEKEN

KIM KENNER 2 — 20 JULI 1977

- KIM CLUB NIEUWS
- DE PENNINGEN VAN DE KIM CLUB
- EENVOUDIGE INTERFACING VAN ASCII KEYBOARD AAN KIM
- KIM-BERG... KLIMMEN OF VALLEN ???
- MICROPROCESSOR COMPARISON CHART
- LOPEND DISPLAY VAN PSEUDO ALFANUMERIEKE TEKENS
- KIM I/O ROUTINES DEEL 1
- ONE ARMED BANDIT
- MOON LANDING PROGRAM
- SHOOTING STARS
- MUSIC MACHINE 1
- REAL DIGITAL CLOCK
- LEDENLIJST PER 10 JULI 1977

KIM KENNER 3 — 1 DECEMBER 1977

- VAN HET BESTUUR:
 - . EEN JAAR LANG KIM-CLUB
 - . MISLEIDING
 - . OO HEBBEN WE NODIG
 - . DE PENNINGEN
 - . GEZAMENLIJKE INKOOP VIA DE KIM-CLUB
- NIEUWS:
 - . ONLEESBARE CASSETTE DOOR INTERVAL TIMER
 - . SINGLE STEP OP DE KIM-1 WERKT NIET
 - . FOUT IN KIM-USER'S MANUAL
 - . ATTENTIE VOOR LOCATIES F1 EN F2
 - . SIMPLE BIG-MOVE
- NAGEKOMEN MEDEDELINGEN
 - BOEKBESPREKING: THE FIRST BOOK OF KIM
 - MICRO ADE - ASSEMBLER-DISASSEMBLER-EDITOR
 - MCS 6502 ASSM/TED VAN MICRO SOFTWARE SPECIALISTS
 - VERGELIJKING MICRO-COMPUTER SYSTEMEN
 - 8K RAM BOARD AAN KIM
 - INDICATOR VOOR CASSETTE OPNAME/WEERGAVE
 - DC - DC CONVERTER 5V DC IN - 12V DC 40MA UIT
 - MATROX VIDEO RAM AAN KIM

- CONVERSIE DATUM NAAR DAG VAN DE WEEK
- KIM I/O ROUTINES DEEL 2
- PHASE LOCK LOOP TEST PROGRAMMA
- PROGRAM FOR HIGHEST SPEED AUDIODUMP
- BASIC FLOATING POINT ROUTINES
- KIM-1 DEBUG: EXTENSION ON KIM-MONITOR
- DISASSEMBLER FOR THE MCS 6502
- BUGS
- NIEUWE LEDEN

KIM KENNER 4 - 10 MEI 1978

- CLUBNIEUWS
- BESTUURSVERANDERING
- CURSUSNIEUWS
- SAMENWERKING GEZOCHT
- KIM'S GROTE BROER, DE PET 2001
- DE TELEX: EEN GOEDKOPE TELETYPE
- SERIELE DATA TRANSMISSIE
- IMPROVING KIM-1 KEYBOARD RELIABILITY
- KIM MEMORY TEST
- TELETYPE TEST PROGRAMMA
- KIM PAGINA PRINT PROGRAMMA
- MASTERMIND OP DE KIM
- PROGRAMMA MOVER
- PAPERTAPE LOADER
- MEMORY BLOCK DUMP
- EVALUATIE VAN 8K BASIC (MICROSOFT)
- BUGS
- BINARY TO BCD CONVERSION

KIM KENNER 5 - 30 SEPT 1978

- MICROCOMPUTERS. WAT DOEN ZE ERMEE?
- MASS STORAGE MEDIA
- ENIGE INTERESSANTE TRUCJES MET DE KIM
- KIM HINTS
- DE MICROSOFT BASIC
- WAAR BLIJFT DE MCS 6509?
- EPROM PROGRAMMERINGS SYSTEEM
- STRUCTURED PROGRAMMING DEEL 1
- MODIFICATIONS AND EXTENSIONS TO MICRO-ADE
- KIM ALS BESTURINGSEENHEID VAN EEN TERMINAL
- PROGMOVER-COMMUNICATIE-PROGRAMMA
- DE TELEX: EEN GOEDKOPE TELETYPE DEEL 2
- STATUTEN VAN DE KIM CLUB
- FINANCIËEL OVERZICHT 1977 - BEGROTING 1978

KIM INHOUDSOPGAVE

KIM KENNER 6 - 24 DEC 1978

- CLUBNIEUWS
- KIM CLUB CURSUSSEN
- INLEZEN VAN CASSETTES VAN EEN ANDERE KIM
- PROGRAMMA VOOR HET AFDRUKKEN VAN MEMORY
- PROGRAMMA VOOR HET SCHOONMAKEN VAN MEMORY (RAM)
- KIM-1 ALS DIGITALE 24 UURS KLOK
- PATCHES OP 8K BASIC VAN MICROSOFT

KIM KENNER 7 - 5 MEI 1979

- TAALPROBLEMEN
- DESCRIPTION OF THE 6516 MICRO PROCESSOR
- USING KIM AS A DEDICATED CONTROLLER
- DA AND AD CONVERSION USING KIM
- IMPORTANT ADDRESSES OF KIM-1 AND MONITOR
- SOFTWARE ROUTINES FOR TVT
- S-100 TO KIM-4 BUS ADAPTER
- PATCHES OP MICRO ADE
- LEDENLIJST PER 27-03-1979
- BALANS EN ONTWERP BEGROTING 1979

KIM KENNER 8 - 20 AUG 1979

- TARGET (1-COLUMN)
- TARGET (6-COLUMN)
- AANVULLINGEN OP MICROCHESS 1.0
- PATCHES OP MICRO ADE

KIM KENNER 9 - 1 DEC 1979

- INHOUDSOPGAVE!
- VAN DE VOORZITTER
- KIM CLUB CASSETTE BIBLIOTHEEK
- WORDPROCESSING
- SINGLE STEP DEBUG PROGRAMMA
- VERGELIJKING VAN 3 REKENPAKKETTEN
- MICROCOMPUTERS
- DATUM SUBROUTINE
- AUTOMATISCHE HEX DISPLAYER
- TAPE HANDLING PROGRAMMA

##



Elko's 1500 uF/25 V p.stuk f 0,75, per 10 f 6,00

Weerstanden: 4,7K, 3 watt

22 k 5 watt

68 ohm 2 watt 0,25 per stuk of

10 K 1 watt 10 voor f 2,00

150 K 1 watt

Weerstanden: 0,5 watt printuitvoering:

4,7 K , 6,2 K , 220 ohm 6 cent per

stuk of 20 voor f 1,00

Weerstanden: 1,8 Meg, 0,5 w

430 ohm , 0,5 w 8 cent per stuk of

450 ohm , 0,5 w 20 voor f 1,25

18 K , 0,5 w

Dioden: AA 139 0,12 per stuk of 10 voor f 1,00

SD 2 0,16 per stuk of 10 voor f 1,50

SPECIALE AANBIEDING ASCII DISPLAY ONDERDELEN:

Nederlandse bouwbeschrijving(ca 80 pag.) f 10,00

Dubbelzijdige basisprint ASCII display f 50,00

Geprogrammeerde prom voor ASCII f 22,00

Xtal, UART en karakter generator samen f 75,00

Kompleet bouwpakket met alle onderdelen f 375,00

Isolatiekous alle diameters, per meter f 0,25

Opbergdoosjes met 10 vakken, zeer geschikt

voor elektronikakomponenten, per stuk f 2,50

Rubber doorvoertulen, voor gatdiam van 5,

binnendiameter 4 mm, per zakje van 25 f 2,50

Felsmoeren M3, messing, per zakje van 25 f 2,50

IC voeten, Texas Instruments;

14 pins soldeertype p/stuk f 0,60

16 pins soldeertype p/stuk f 0,80

14 pins wire wrap p/stuk f 0,90

16 pins wire wrap p/stuk f 1,30

karaktergenerator type RO-3-2513 p/stuk f 28,00

UART AY-3-1015 p/stuk f 28,00

Xtal voor ASCII display p/stuk f 28,00

Voltage regulators 5 volt type T03(lamp) f 4,00

TELETYPE PAPIER per rol f 5,50PONS BAND per rol f 6,00

KIM 1 PROGRAMMING MANUAL f 10,00

KIM 1 HARDWARE MANUAL f 10,00

KIM 1 USERS MANUAL f 15,00

KIM 1 WANDSCHEMA 90x60 cm f 5,00

KIM 1 MICROCOMPUTER compleet met manuals f 650,00RAMS ROMS INTERFACE IC's:

2102 450 nsec per stuk f 7,50, per 10 f 60,00

2102L per stuk f 7,50 , per 10 f 60,00

2114 P per stuk f 25,00, per 10 f 230,00

UV eeprom type 2708 per stuk f 38,00

UV eeprom programmeren, per locatie f 0,08

Voedingseenheid voor 5V/5A, +12V/1A, -5V/

0,5A en -12 V/0,2A compleet op basisprint

in metalen frame, zonder trafo f 450,00

Tafelmodel voeding voor experimentele

doeleinden, 5V/1 amp en +12V, 0,2 A f 160,00

Binnenkort leverbaar:

RS 232 level convertor voor omzetten

van 20 mA current loop naar RS 232 f 45,00

Speciale printkaarten:

Extender kaart euroformaat voor din connec-

tot twee-rijig AB f 145,00

Print voor aansluiten van PIA's op de KIM 1,

compleet met onderdelen, en kastje f 46,00

8K geheugenkaart voor KIM, compleet getest f 880,00

Speciale componenten:

VIDEO RAM Type 1632 van Matrox, losse unit f 750,00

VIDEO RAM kaart voor KIM systeem f 1150,00

Integrated circuits: Transistoren: DIVERSEN:

7400 f 0,70

7401 f 0,80

7402 f 0,80

7403 f 0,80

7404 f 0,80

7405 f 0,80

7406 f 1,00

7407 f 1,00

7408 f 0,90

7409 f 0,85

7410 f 0,85

7411 f 0,85

7412 f 0,80

7413 f 1,10

7414 f 1,80

7416 f 1,20

7417 f 1,20

7420 f 0,85

7425 f 1,15

7426 f 1,20

7430 f 0,85

7432 f 1,30

7433 f 1,30

7437 f 1,20

7438 f 1,20

7447A f 2,30

7450 f 1,00

7451 f 1,00

7470 f 1,30

7472 f 1,20

7474 f 1,40

7476 f 1,20

7483 f 2,60

7484A f 4,30

7486 f 1,40

7490A f 1,60

7492A f 1,80

7493A f 1,70

7496 f 2,40

74100 f 5,20

74116 f 4,70

74118 f 4,80

74121 f 1,60

74123 f 2,10

74145 f 2,80

74151A f 2,60

74163A f 2,60

BC 107 f 1,00

BC 109C f 1,00

BC 140 f 1,80

BC 141 f 1,80

BC 160 f 2,00

BC 161 f 2,00

BC 177B f 1,00

BC 184 f 0,80

BQ 547 f 0,80

BC 549 f 0,80

BC 557 f 0,80

BC 559B f 0,80

BD 238 f 2,20

BD 433 f 3,10

BD 434 f 3,10

BD 679 f 4,00

BFY 50 f 3,20

BFY 56 f 6,30

BSX 45 f 2,20

BSX 46 f 3,40

SE 9302 f 5,80

TIP 29 A f 1,80

2 N 1613 f 1,40

2 N 1711 f 1,60

2 N 2219 f 1,60

2 N 2222 f 1,60

2 N 2646 f 2,70

2 N 3053 f 1,80

2 N 3440 f 6,20

2 N 3904 f 0,85

2 N 4033 f 4,60

2 N 4036 f 2,75

2 N 4037 f 3,60

2 N 6388 f 5,80

2 N 3055 f 3,50

TRIACS:

T 2500 D f 9,50

T 2800 D f 5,60

DIODEN:

1 N 4001 f 0,30

1 N 4004 f 0,30

DISPLAY's:

Lampdisplay, gro-

te cijfers, met

voet f 8,00

ASCII keyboard

bouwkit KBD 5

compleet f 225,00

Kwaliteits-LED,

merk Monsanto,

rood, 5mm f 1,40

zeer grote hel-

derheid.

Instelpotjes,

250 ohm f 0,40

5 Meg ohm f 0,50

Schakelklok voor

aquarium, met rui-

ters, schakelt

220V/10A f 45,00

Microprocessor-

kristal 4 MHz

voor 6802 f 15,50

Fotogevoelige

printplaat:

per dm² EZ f 7,50DZ per dm² f 10,50

Diverse konnektors

zowel soldeer als

wire wrap uitvoe-

ring leverbaar.

Voor de KIM:

6530-003 f 112,00

6530-002 f 112,00

6502 uP f 45,00

Verder nog:

KIM expansie-rack

met backplane, con-

nectors en aansluit

schema, geschikt

voor 4 KIM formaat

printen met door-

geluste bus voor

slechts f 340,00

Alle prijzen incl

BTW doch excl. ver-

zendkosten.

